



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS - GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E  
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO (PROFNIT)

**YURI DE ALMEIDA GUARDIOLA**

**INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROTEÇÃO AUTORAL VOLTADAS PARA O  
DESENVOLVIMENTO CULTURAL**  
Aplicativo Sons da Terra

Palmas/TO  
2022

YURI DE ALMEIDA GUARDIOLA

**INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROTEÇÃO AUTORAL VOLTADAS PARA O  
DESENVOLVIMENTO CULTURAL  
APLICATIVO SONS DA TERRA**

Dissertação apresentada como trabalho de conclusão do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – Polo Universidade Federal do Tocantins.

Orientador: Professor Doutor Francisco Gilson Pôrto.

Palmas/TO  
2022

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

G914i GUARDIOLA, Yuri de Almeida.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROTEÇÃO AUTORAL VOLTADAS  
PARA O DESENVOLVIMENTO CULTURAL: Aplicativo Sons da Terra. /  
Yuri de Almeida GUARDIOLA. – Palmas, TO, 2022.

142 f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins  
– Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado)  
Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para  
Inovação, 2022.

Orientador: Francisco Gilson Rebouças Pôrto Junior

1. Tecnologia Digital. 2. Cultura. 3. Patrimônio Imaterial. 4. Instrumentos  
Musicais Regionais. I. Título

**CDD 346.8**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer  
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.  
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184  
do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

# FOLHA DE APROVAÇÃO

YURI DE ALMEIDA GUARDIOLA

## INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROTEÇÃO AUTORAL VOLTADAS PARA O DESENVOLVIMENTO CULTURAL APLICATIVO SONS DA TERRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT – Polo Universidade Federal do Tocantins. Foi avaliada para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação e aprovada em sua forma final pelo orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Banca Examinadora



\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Francisco Gilson Rebouças Porto Junior – PROFNIT UFT – Orientador



\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Viviane Marques Leite dos Santos – PROFNIT UNIVASF – avaliadora externa



\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Alexandre Tadeu Rosini da Silva – PROFNIT UFT – avaliador interno



\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Maxwell Diógenes Bandeira de Melo - PROFNIT UFT – avaliador interno

Palmas, 2022

*Dedico este trabalho a todas as pessoas que se preocupam e se doam para o desenvolvimento e propagação de qualquer tipo de arte e cultura frente a todos os obstáculos criados por diversos agentes. Dedico também a todos os professores e colaboradores da educação que resistem bravamente a todas as atrocidades feitas com o sistema educacional brasileiro. Que a luta nunca acabe, viva a arte e a ciência!*

*Minha viola é de buriti  
Eu toco ela  
Pra me divertir  
Eu gosto dela  
E ela gosta de mim  
Eu toco ela  
Para o mundo inteiro ouvir  
(Maurício Ribeiro)*

## RESUMO

O presente trabalho apresenta uma proposta de inovação digital interativa integrada ao desenvolvimento regional, com foco na preservação do patrimônio imaterial e material cultural tocantinense, sua propagação e divulgação. Em meio ao complexo conjunto de variáveis que permeiam os âmbitos culturais locais contrastados pela expansão e domínio de novas tecnologias e movimentos sociais, surge uma oportunidade, a unificação de uma inovação tecnológica combinada com a beleza e simplicidade dos costumes tradicionais através da criação de um aplicativo para smartphones, o aplicativo Sons da Terra, proporcionando uma aproximação da comunidade ao seu patrimônio cultural de forma atrativa e interativa. Nesta perspectiva, este estudo tem o propósito de identificar, registrar e catalogar os mais diversos instrumentos musicais regionais presentes no estado do Tocantins, garantindo sua permanência histórica como uma *e-form* e disponibilizando a sua reprodução por forma de aplicativos interativos, auxiliando na divulgação das propriedades e especificidades do estado, promovendo a cultura regional. Este estudo exploratório e descritivo foi feito inicialmente com a contextualização de uma pesquisa bibliográfica e com revisão de literatura, por levantamentos e pesquisa-ação. Foram levantadas hipóteses para esta pesquisa aplicada, configurando um método hipotético-dedutivo com abordagem qualitativa. Com o desenvolvimento da aplicação e com os estudos analisados foi possível localizar instrumentos musicais regionais ao longo do estado e com isso averiguar a importância da conservação digital de sons e musicalidades para o auxílio no resgate à cultura de comunidades tradicionais e como ferramentas interativas como aplicativos, seus respectivos registros e desenvolvimento de marcas auxiliam na e propagação cultural, sendo as tecnologias e inovações um importante instrumento para o desenvolvimento da cultura e perpetuação da arte. Como produto, foi desenvolvido o aplicativo Sons da Terra e feita a solicitação de registro de marca e software ao INPI, bem como o respectivo manual de uso. O aplicativo é uma inovação interativa que possibilita a reprodução de instrumentos musicais regionais tocantinenses, com apresentação da história e modos de fabricação dos instrumentos apresentados.

**Palavras-Chave:** Tecnologia Digital. Inovação Tecnológica. Patrimônio Imaterial. Cultura. Instrumentos Musicais Regionais.

## ABSTRACT

This paper presents a proposal for interactive digital innovation integrated to regional development, focusing on the preservation of the intangible heritage and cultural material of Tocantins, its propagation and dissemination. In the midst of the complex set of variables that permeate the local cultural spheres contrasted by the expansion and dominance of new technologies and social movements, an opportunity arises, the unification of a technological innovation combined with the beauty and simplicity of traditional customs through the creation of an application for smartphones, the Sons da Terra app, brings the community closer to its cultural heritage in an attractive and interactive way. In this perspective, this study aims to identify, record and catalog the most diverse regional instruments present in the state, ensuring its historical permanence as an e-form and making its reproduction available in the form of interactive applications, helping to disseminate properties and specificities. state, promoting regional culture. This exploratory and descriptive study was initially carried out with the contextualization of a bibliographic research and a literature review, through surveys and action research. Hypotheses were raised for this applied research, configuring a hypothetical-deductive method with a quantitative-qualitative approach. With the development of the application and the studies analyzed, it was possible to locate the regional instruments throughout the state and with that to verify the importance of the digital conservation of sounds and musicalities to help in the rescue of the culture of traditional communities and as interactive tools such as applications, their respective registrations and brand development help in cultural propagation, with technologies and innovations being an important instrument for the development of culture and the perpetuation of art. As a product, the Sons da Terra application was developed and a request for trademark and software registration was made to the INPI, as well as the respective user manual. The application is an interactive innovation that allows the reproduction of regional instruments from Tocantins, with a presentation of the history and ways of manufacturing the instruments presented.

**Palavras-Chave:** Digital Technology. Technological Innovation. Intangible Heritage. Culture. Regional Instruments.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADETUC	Agência do Desenvolvimento do Turismo, Cultura e Economia.
ECAD	Escritório Central de Arrecadação e Distribuição.
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial.
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.
LDA	Lei de Direitos Autorais.
LPI	Lei de Propriedade Industrial.
OMC	Organização Mundial do Comércio.
PROFNIT	Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.
TEPSIE	Theoretical, Empirical and Policy Foundations for Social Innovation in Europe.
TRIPS	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights.
TS	Tecnologia Social.
UFT	Universidade Federal do Tocantins.
UNB	Universidade de Brasília.
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
WIPO	World Intellectual Property Organization.
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo Conceitual - práticas e mecanismos chave de uma tecnologia social .....	36
Figura 2 - Rascunho da marca mista. ....	45
Figura 3 - Modelo de Negócios – Canvas - Sons da Terra.....	56
Figura 4 - Processo de Implementação - PDCA.....	58
Figura 5 - <i>Roadmap</i> .....	60
Figura 6 - Matriz SWOT (FOFA).....	61
Figura 7 - Aplicativos Utilizados em Prospecção .....	64
Figura 8- Depósito de Marcas por Classificação de NICE (Classe 09).....	67
Figura 9 - Busca INPI.....	68
Figura 10 - Municípios em que foram localizados instrumentos musicais .....	74
Figura 11 - Diário oficial do estado do Tocantins n. 5753 .....	76
Figura 12 - Formação da marca com referências de Fibonacci.....	79
Figura 13 - Marca Sons da Terra .....	80

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro de Resumo da Metodologia aplicada .....	52
Quadro 2 - Definições e Evolução do Termo Modelo de Negócios.....	54
Quadro 3 - Gerenciamento de Risco e Projeções .....	65
Quadro 4 – Instrumentos Musicais Localizados.....	89

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1</b>	<b>Problema de pesquisa .....</b>	<b>19</b>
1.1.1	Hipóteses.....	21
<b>1.2</b>	<b>Delimitação de Escopo.....</b>	<b>22</b>
<b>1.3</b>	<b>Estrutura do Trabalho .....</b>	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1</b>	<b>Inovação e Tecnologia Social .....</b>	<b>35</b>
<b>4.2</b>	<b>Aplicativos como tecnologia social .....</b>	<b>38</b>
<b>4.3</b>	<b>Proteção intelectual.....</b>	<b>40</b>
<b>4.4</b>	<b>Patrimônio Material e Imaterial.....</b>	<b>43</b>
<b>4.5</b>	<b>A proteção do símbolo (Marca) .....</b>	<b>44</b>
<b>4.6</b>	<b>Do Direito Autoral .....</b>	<b>47</b>
<b>4.7</b>	<b>Mapeamento e Catalogação .....</b>	<b>48</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>50</b>
<b>5.1</b>	<b>Desenvolvimento do aplicativo.....</b>	<b>53</b>
5.1.1	Planejamento.....	53
5.1.2	Canvas.....	54
5.1.3	PDCA.....	57
5.1.4	Roadmapping .....	59
5.1.5	SWOT (FOFA) .....	60
<b>5.2</b>	<b>Prospecção .....</b>	<b>61</b>
<b>5.3</b>	<b>Busca de Anterioridade para Marca.....</b>	<b>65</b>
5.3.1	Definição da classe: .....	66
5.3.2	Busca de Anterioridade:.....	66
<b>5.4</b>	<b>Mapeamento e Catalogação de Instrumentos Musicais Regionais Tocantinenses .....</b>	<b>69</b>
5.4.1	Conceito de Instrumentos Regionais .....	70
5.4.2	Amplitude do mapeamento .....	72

5.4.3	Conceitos Utilizados para a Busca.....	73
<b>5.5</b>	<b>Organização e estruturação .....</b>	<b>75</b>
5.5.1	Financiamento.....	75
5.5.2	Desenvolvimento da Marca .....	77
<b>6</b>	<b>APRESENTAÇÃO DO APLICATIVO .....</b>	<b>82</b>
<b>6.1</b>	<b>Informações Técnicas .....</b>	<b>82</b>
<b>6.2</b>	<b>Apresentação .....</b>	<b>82</b>
<b>6.3</b>	<b>Telas e Submenus.....</b>	<b>83</b>
6.3.1	Tela Inicial – Splash Screen.....	83
6.3.2	Tela principal .....	84
6.3.3	Detalhes.....	84
6.3.4	Tocar Este Instrumento .....	85
6.3.5	Pesquisa Interna .....	86
6.3.6	Informações.....	87
6.3.7	Ouvir Uma Música.....	88
<b>7</b>	<b>ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS .....</b>	<b>89</b>
<b>7.1</b>	<b>Trabalhos Futuros .....</b>	<b>93</b>
<b>7.2</b>	<b>Trabalhos Entregues ao Profnit .....</b>	<b>94</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>95</b>
	<b>APÊNDICE A – MANUAL DE USO DO APLICATIVO .....</b>	<b>100</b>
	<b>APÊNDICE B – MAPAS INSTRUMENTOS MUSICAIS .....</b>	<b>113</b>
	<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DO APLICATIVO .....</b>	<b>121</b>
	<b>APÊNDICE D – RESPOSTAS OBTIDAS .....</b>	<b>124</b>
	<b>APÊNDICE E – ROADMAP.....</b>	<b>129</b>
	<b>APÊNDICE F – CONVENIO COM OMB-TO.....</b>	<b>130</b>
	<b>APÊNDICE G – CESSÃO DE DIREITO AUTORAL .....</b>	<b>131</b>
	<b>APÊNDICE H – CESSÃO DE DIREITO DE IMAGEM.....</b>	<b>132</b>
	<b>APÊNDICE I – SOLICITAÇÃO DE REGISTRO DE MARCA.....</b>	<b>133</b>
	<b>APÊNDICE J – REGISTRO DE SOFTWARE.....</b>	<b>134</b>
	<b>APÊNDICE K – E-MAILS ENCAMIMINHADOS .....</b>	<b>135</b>
	<b>ANEXO A – ENTREVISTA TV ANHANGUERA .....</b>	<b>136</b>
	<b>ANEXO B – ENTREVISTA GAZETA .....</b>	<b>137</b>
	<b>ANEXO C – ENTREVISTA T1 .....</b>	<b>138</b>
	<b>ANEXO D – ENTREVISTA CNN .....</b>	<b>139</b>

<b>ANEXO E – ENTREVISTA RÁDIO UNITINS .....</b>	<b>140</b>
<b>ANEXO F – ENTREVISTA RÁDIO CBN.....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO G – PUBLICAÇÃO INSTAGRAM TJ .....</b>	<b>142</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho relata uma investigação sobre o impacto do desenvolvimento de inovações e tecnologias sociais utilizadas na salvaguarda do patrimônio histórico-cultural material e imaterial de um estado, bem como, a possível relevância dos estudos e proteções de propriedade intelectual como alicerce estruturante para o desenvolvimento de uma aplicação para smartphones voltada para a propagação da musicalidade tocantinense.

O estudo narra o desenvolvimento de uma tecnologia digital interativa, o aplicativo Sons da Terra, com suas funcionalidades e aplicações voltadas para a instrumentalização e ampliação de ações de desenvolvimento social que buscam a atualização da forma de apresentação de parte da cultura local.

O estado do Tocantins é reconhecido por suas belezas naturais exóticas e exuberantes como a região do Jalapão, as cachoeiras de Taquaruçu, as Serras Gerais de Natividade entre outras. Entretanto, neste universo de belezas parece existir um vão quando o assunto é cultura, sua propagação e manutenção.

O estado possui uma cultura miscigenada, derivada da migração de pessoas vindas do estado de Goiás, Maranhão, Piauí, Pará e outros, colhendo um pouco das características de cada e agregando às suas tradições. Está nas raízes da musicalidade e da prática de confecção de instrumentos musicais a influência de povos originários como os Karajás, Javaés, Xerentes, Apinajés, Krahô-Kanelas entre outros, além de toda tradição advinda de comunidades quilombolas, detentoras de características culturais próprias. Para Lima e Meneses (2020):

As várias ‘nações’ brasileiras se fazem presentes nos vários brasis. Desde o início de seu povoamento o Tocantins, que completou 32 anos em 2020, é autenticado por manifestações culturais que começaram com os índios passando pelos demais agrupamentos humanos que continuam a chegar. Cada coletivo destes ajustou seus tijolos na construção da cultura tocantinense, ainda em curso. É neste ajuntamento, vivências e culturas diversas que respira com a ajuda de aparelhos um determinado jeito primitivo, um misto de sincretismo religioso e culturas antigas simbolizadas por dança e, principalmente por canto e música. (LIMA e MENESES, 2020)

É possível observar por Lima e Meneses (2020) que ainda que o estado do Tocantins possua uma cultura rica e própria, influenciada por diversos setores e participantes, existe um déficit na estruturação e continuidade destes hábitos e costumes. O que se observa em grande parte do estado é um abandono de parte da cultura tradicional.

Enquanto certas tradições como a “Festa do Divino” são mantidas e enaltecidas pela população e pelos entes políticos, características específicas dessas próprias festividades vão se perdendo. Exemplo disso é o desaparecimento da viola de buriti nas festividades religiosas do estado como a Festa do Divino, Esmola entre outras:

Nas festas religiosas ligadas a religião Católica havia a prática com a viola de buriti no calendário dos festejos, como na Festa do Divino, Esmola, entre outras, porém identificamos que nas poucas manifestações que ainda se mantêm, a viola de buriti foi substituída por outros instrumentos. (BONILLA e CHAVES, 2019).

Dentro desse enquadramento, o aplicativo Sons da Terra busca incentivar o acesso e a propagação da cultura tocantinense, fortalecendo áreas que estão perdendo o seu valor, retomando a memória hereditária do povo tocantinense através do desenvolvimento de marca e proteção autoral de obras locais em prol do desenvolvimento de uma inovação pautada em tecnologia digital.

Para iniciar o trabalho de produção da aplicação foi feito inicialmente um estudo sobre a existência e localização dos instrumentos musicais regionais, desenvolvendo-se mapas que traduzem alguns dos locais em que de alguma forma foram encontrados instrumentos.

Através do desenvolvimento dessa inovação, em conjunto com as proteções imateriais envolvidas será possível uma inserção na cultura musical tocantinense de algo interativo, trazendo a praticidade para algo historicamente estático através de tecnologias sociais.

A produção deste produto, bem como, a criação de sua marca, elaboração de identidade visual, promoção social e a relativa proteção intelectual de todos os itens abordados têm como objetivo retomar a importância cultural musical tocantinense através de meios virtuais. É um resgate cultural que intenta a conservação de parte da tradição instrumental tocantinense. Uma forma de preservar para eternidade tradições que se encontram em constante perigo de extinção.

O produto respalda aderência ao programa PROFNIT (Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) ao iniciar o desenvolvimento de aplicativos com tecnologias sociais e produção de programas de mídia com o seu respectivo manual, pedido de registro de propriedade intelectual relativo ao depósito de software, bem como, com a formalização da propriedade intelectual relacionada às músicas, a criação e gerenciamento de organização relacionada a cultura, além do desenvolvimento e registro de marca local, tal qual sua gestão e propagação.

Ao disponibilizar os instrumentos e músicas regionais em formatos digitais se torna possível a ampla difusão do conhecimento que até então só era receptado através de viagens aos lugares específicos em que aqueles são produzidos e tocado. A disponibilidade gera a alternativa de utilização da ferramenta por profissionais das mais diversas áreas como educação básica, músicos, e produtores, fortalecendo o consumo e servindo de base para uma possível propaganda relacionando os fabricantes de instrumento musicais.

Além de melhorar o acesso ao patrimônio cultural e torná-lo amplamente disponível, a revolução digital tem o potencial de estimular a aprendizagem mútua entre operadores turísticos, regiões e cidades. A aprendizagem mútua e a comparação com os pioneiros são um fator essencial para melhorar ambições regionais e locais para melhorar a valorização e preservação do patrimônio cultural.<sup>1</sup> (VARBOVA e ZHECHKOV, 2018).

Todo meio digital possui ampla aplicabilidade, podendo o produto ser utilizado pelos mais diversos grupos sociais e nos mais longínquos locais. A interface é de fácil acesso desde o público infanto-juvenil até idosos. O foco inicial está em setores ligados à cultura regional tocantinense e educação, entretanto, é possibilitado o uso profissional dos instrumentos servindo de base para produtores musicais e *DJ's*.

Além disso, ainda que inicialmente o aplicativo se restrinja à cultura tocantinense, a possibilidade de ampliação e desenvolvimento de novos instrumentos ligados à mesma interface existe e possivelmente será explorada, de forma a dar continuidade ao trabalho e embarcar o maior número de estados federativos brasileiros, podendo servir de base, também, para a criação de mapas culturais digitais, vez que o produto possui ampla replicabilidade.

Esta inovação é uma forma de incentivar a produção cultural tocantinense, servindo como um museu digital de instrumentos musicais, respeitando as características e tradição do estado e ofertando para um público amplo a complexidade musical local. Nota-se aqui a importância do projeto que faz um resgate cultural em defesa de um patrimônio que se encontra em declínio de uso, existindo ainda um aspecto midiático que auxilia na propagação cultural. Lima e Menses em análise à Castells (2006) pontuam:

---

<sup>1</sup> Besides improving access to cultural heritage and making it widely available, the digital revolution has the potential to stimulate mutual learning between tour operators, regions and cities. Mutual learning and comparison with the frontrunners is a key factor for enhancing regional and local ambitions for improvement of cultural heritage valorisation and preservation.

Castells (2006) eficientemente ensina que a mídia é a extensão de nossa cultura, e que nossa cultura se propaga melhor por intermédio dos conteúdos que são veiculados nesta mídia. Isto se relaciona com a preservação da cultura regional, pois o que não estiver na mídia ficará restrito às redes interpessoais, sem qualquer poder e ainda com a possibilidade de esvair-se enquanto identidade, sendo suplantado pelo ideário das culturas centrais. (LIMA e MENESES, 2020)

O produto possui um médio teor inovativo, fazendo uma combinação de conhecimentos pré-estabelecidos. Abrange áreas relacionadas ao desenvolvimento de inovações, tecnologia da informação e engenharia de software, bem como, quesitos técnicos correlatos aos registros necessários, além da ampla abordagem social histórica.

Auxiliar o resgate cultural à tecnologia é o grande desafio, mesclando as ciências sociais aplicadas à criação de marcas e aplicativos, modernizando processos inicialmente estáticos.

Por se tratar de objeto de múltiplos estudos e parcerias a produção foi de alta complexidade, alinhando atores diversos como financiadores, engenheiros de software, produtores musicais, instrumentistas, designers gráficos e gestores que conjuntamente criam soluções para os conflitos cognitivos e práticos.

No que concerne ao financiamento do aplicativo, este foi feito por intermédio do Edital Aldir Blanc Tocantins (<https://adetuc.to.gov.br/desenvolvimento-da-cultura/lei-aldir-blanc-/>), promovida pela ADETUC (Agência do Desenvolvimento do Turismo, Cultura e Economia) na área de cultura tradicional popular e urbana e na área de Propriedade Intelectual Material e Imaterial, que possibilitou a remuneração da cadeia de profissionais, tais como, designer gráfico, programador, advogados, músicos e produtores.

Parte do projeto destinou-se à proteção intelectual de todo o conteúdo desenvolvido, envolvendo o registro autoral do software, o registro da marca no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial), a gravação de fonogramas e o seu respectivo registro nas associações de direito autoral musical e no ECAD (Escritório Central de Arrecadação e Distribuição).

Para desenvolvimento dos aspectos intelectuais foi feito previamente um estudo de prospecção para identificar os possíveis produtos que utilizam tecnologias similares ou que possuíam aspectos e motivações próximas à desejada. Além disso, para desenvolvimento da marca foi feita uma pesquisa de anterioridade para identificar possíveis similaridades com outros símbolos que possuíam registro prévio.

Em um segundo momento foi feita a parte de divulgação da marca, bem como a gestão e propagação do aplicativo entre instituições de ensino e prefeituras, tendo como público-alvo

o grupo infanto-juvenil, a divulgação para projetos sociais que já lidam com a cultura tradicional e os fabricantes dos respectivos instrumentos.

Até o instante o contato inicial com artistas, fabricantes e projetos que envolvem a promoção da musicalidade e instrumentalidade tocantinense começou a ser feito. Foi assinado um termo de cooperação com a Ordem dos Músicos do Tocantins para auxílio na promoção da aplicação. Além disso, tratativas com jornalistas, donos de *podcasts* e outros meios de propagação de informação e comunicação foram acionados, buscando disseminar o conhecimento da aplicação para diversos públicos inicialmente, para que posteriormente possa ser feito um tratamento próprio do público que se identificar mais, com a observação das respostas presentes no questionário interno do aplicativo e na avaliação e comentários das lojas eletrônicas

Por fim, como uma forma de exemplificar as funcionalidades do aplicativo foi desenvolvido um manual técnico demonstrando as interações que a aplicação já dispõe, buscando ilustrar caminhos possíveis, e apresentando cuidados que foram tomados ao longo da construção.

O aplicativo encontra sua base no desenvolvimento de tecnologia social, trabalhando de forma inclusiva e com baixos custos, propondo o desenvolvimento de artistas e artesãos locais, gerando renda para grupos sociais diversos e proporcionando lazer e conhecimento para outros tantos.

Além da importância na preservação da cultura tocantinense, a tecnologia - que hoje é importante ferramenta no aprendizado de crianças e adolescentes – auxilia na disseminação desta cultura pouco conhecida, até mesmo pelos tocantinenses. Através da inovação, esse público poderá conhecer e se aproximar de uma cultura que provavelmente não seria acessada em outros contextos.

## **1.1 Problema de pesquisa**

Existe uma grande lacuna de conhecimentos sobre os instrumentos musicais e a cultura regional dos municípios tocantinenses. Os próprios músicos do Tocantins não têm acesso aos instrumentos produzidos, muitas vezes por esses instrumentos serem fabricados em cidades distantes, muitas vezes por uma completa falta de conhecimento sequer da existência. É o que se percebe nos estudos participativos sobre musicalidade do quilombo Mumbuca no Jalapão, segundo Bonilla (2019):

A Viola de Buriti é um instrumento musical singular, praticamente desconhecido no restante do Brasil até então, e é importante para as pessoas que estão envolvidas com essa arte que mais pessoas a conheçam. É nesse sentido que chamo também de uma tese-inventário, pois, como a Viola de Buriti é pouquíssimo conhecida, não apenas no Brasil, mas também no próprio Estado do Tocantins... (BONILLA, 2019)

A grande bagagem cultural envolvida em conjunto com os instrumentos musicais, bem como, as danças típicas, festividades e crenças são desconhecidas por grande parte da população tocantinense. Além disso, as produções locais normalmente não possuem proteção intelectual, deixando vulnerável as obras dos artistas regionais, que deixam de explorar parte do viés econômico relativo a produções imateriais.

Nesse contexto, são feitas as seguintes perguntas a serem respondidas pelo projeto:

- Quais são os instrumentos musicais utilizados nas tradições culturais tocantinenses?
- Onde estão localizados os principais instrumentos musicais?
- Qual a importância da conservação digital de sons e musicalidades para o fortalecimento e resgate cultural?
- Existe algum tipo de aplicação interativa que remeta aos movimentos culturais e instrumentos musicais tocantinenses?
- Como o direito autoral impacta as comunidades tradicionais e como poderia auxiliar no desenvolvimento de uma inovação?
- Qual a importância do desenvolvimento de uma marca para um aplicativo cultural?

Para Bonilla um fato que chamou a atenção em suas pesquisas foi o de que além de pouco conhecida ao longo do Brasil a viola de Buriti e os instrumentos tocantinenses são pouco conhecidos no próprio Tocantins:

Mas o fato para o qual quero chamar a atenção é que, além disso, no Estado do Tocantins, que é periférico no Brasil, a Viola de Buriti é invisível. A busca por qualquer tipo de informação sobre esse instrumento foi uma tarefa difícil. Mesmo considerando qualquer menção ao norte goiano antes de 1988, nada foi encontrado em jornais ou textos de viajantes, como no caso das expedições de Mário de Andrade (2015) no final da década de 1920, nas regiões Norte e Nordeste, e a expedição de Geiger (1943) ao Jalapão em 1942. (BONILLA, 2019)

O que se busca aqui é justamente entender o contexto da produção musical tocantinense e desenvolver meios modernos e inovadores para propagá-la.

### 1.1.1 Hipóteses

Considerando as poucas informações oficiais sobre instrumentos musicais regionais tocantinenses e as dificuldades de contato com comunidades tradicionais, agentes de cultura e instituições públicas como prefeituras, fundações e agências, uma das hipóteses deste trabalho é a de que existem inúmeros instrumentos musicais regionais espalhados ao longo do estado e que estes instrumentos podem se beneficiar de inovações tecnológicas para sua promoção e propagação, beneficiando os profissionais envolvidos em sua confecção, os projetos que trabalham nessa área, os músicos regionais e servir de instrumento para a promoção da cultura de modo geral.

O projeto busca retomar a importância cultural musical tocantinense através de meios virtuais. Com a popularização dos ambientes digitais se torna necessária a inserção da cultura no mundo tecnológico, de forma a contribuir para o consumo, a disseminação e propagação da arte tocantinense e das suas especificidades.

Exposto o pensamento, surge a hipótese de que uma alternativa para o desenvolvimento sociocultural é se amparar em tecnologias sociais e inovações como a criação de aplicativos para dispositivos móveis.

Além disso, proteção intelectual poderia respaldar toda a estrutura do projeto, gerando a possibilidade de valorização da obra dos envolvidos pela produção, além do proveito patrimonial advindo da exploração econômica do aplicativo, da divulgação e propagação da marca e das músicas inseridas.

O desenvolvimento do aplicativo permitiria acesso à cultura musical tocantinense, uma vez que os instrumentos e músicas regionais em formatos digitais estarão disponíveis em dispositivo eletrônico, o que antes só seria possível com o deslocamento aos lugares específicos em que são produzidos e tocados os instrumentos musicais.

A disponibilidade geraria a possibilidade de utilização da ferramenta por profissionais das mais diversas áreas como educação básica, músicos, e produtores, fortalecendo o consumo e servindo de base para uma possível propaganda relacionando os fabricantes de instrumento.

Outra hipótese diz respeito a importância da digitalização de materiais físicos para a possível resguarda, de forma protetiva ao patrimônio imaterial, buscando salvaguardar os

timbres específicos e conservá-los para apreciação e análises de futuras gerações. Ou seja, utilizar ferramentas digitais como aplicativos teriam impacto direto na conservação do patrimônio histórico-cultural material e imaterial.

Ainda com relação à propriedade intelectual, uma das hipóteses é a de que a elaboração e o registro de uma marca própria poderiam auxiliar no desenvolvimento do aplicativo e na sua caracterização, personalização e posterior comercialização. Aqui busca-se verificar o registro de marca tem validade para a criação de produtos de inovação e se auxiliam na promoção da ideologia e dos princípios envolvidos atrás da composição do produto e na divulgação da peça em si.

Outrossim, uma hipótese geral seria a de que um aplicativo para aparelhos móveis poderia ser uma forma de aproximar o público médio da cena cultural tocantinense, reconhecendo suas características básicas que a diferem de outras bases culturais e verificar com isso se seria uma forma de agradar o público, tornando uma atividade de conhecer a cultura do estado em algo agradável e dinâmico.

## **1.2 Delimitação de Escopo**

Neste primeiro momento do trabalho, o estudo limitou-se a contatos não diretos, telefônicos, reuniões por plataformas digitais e outros meios utilizados para limitar a aproximação física devido aos cuidados relativos com a disseminação do vírus SarsCov-2, promotor da Covid-19. Dessa forma, algumas etapas que normalmente seriam executadas com pesquisas de campo foram adiadas e o contato com as comunidades tradicionais aconteceu por intermediadores e pessoas já possuíam uma relação próxima e não de forma direta.

Além disso, algumas questões financeiras atrapalharam o percurso de campo, momentaneamente. Dessa forma, a pesquisa foi feita utilizando-se de outras metodologias que serão melhor explanadas em campos específicos.

Os mapas gerados e os estudos relativos à existência e localização dos instrumentos musicais regionais tocantinenses e mapeamentos não são exaustivos e taxativos, ou seja, inúmeros outros instrumentos regionais podem existir ao longo do estado e que ainda não foram catalogados (existem inúmeros instrumentos de diversas origens como indígenas e de outras comunidades que permanecem sem estudo prévio e que podem não ter sido localizados nesta pesquisa). Além disso, dentre as localidades apontadas dos instrumentos localizados podem

existir inúmeras outras regiões em que são utilizados, mas foram listados apenas os municípios em que se confirmou de alguma forma a existência.

O desenvolvimento desta inovação não possui caráter e objetivação financeira, tendo sido inteiramente financiado pela agência de desenvolvimento cultural do estado e por este pesquisador para que fosse possível a disponibilização gratuita de todas as ferramentas elaboradas ao longo do processo. Não existem propagandas ou qualquer outra forma de arrecadação direta advinda do aplicativo, ou qualquer outro meio de publicidade que poderia desvirtuar o trabalho.

O produto serve de base para disseminar a musicalidade tocantinense, bem como sua história e tradição, servindo de alicerce para produções musicais e estudos relacionados à área. Além disso, é uma forma de demonstrar a qualidade dos instrumentos musicais e suas características específicas, atuando como uma propaganda para as comunidades que fabricam os instrumentos, além de uma plataforma de angariação de público para músicos que produziram obras utilizando os instrumentos.

As músicas utilizadas são uma forma de promoção indireta dos artistas locais, que autorizaram o seu uso para fins não comerciais. Dessa forma, foi liberado o acesso a músicas gravadas utilizando os instrumentos musicais tocantineses, prestigiando autores e projetos como Tambores do Tocantins, Projeto Veredas, entre outros, que, no entanto, não podem ser utilizadas por terceiro sem a correspondente autorização dos produtores e criadores das obras.

Uma das perseguições deste trabalho possui objetivos educacionais e sua promoção dentro de escolas e centros educacionais.

O referencial teórico e toda a parte descritiva deste trabalho buscam apenas auxiliar e pautar a pesquisa para o desenvolvimento do produto e não devem ser vistos como um estudo exaustivo sobre os assuntos tratados, mas principalmente, como norteador de possíveis aplicações similares.

### **1.3 Estrutura do Trabalho**

Este trabalho foi dividido em 8 (oito) capítulos e é composto por apêndices e anexos que foram criados ou utilizados durante as pesquisas e as aplicações práticas.

O primeiro capítulo traz uma contextualização histórica do ambiente geográfico e cultural em que se estruturou o trabalho, buscando as características atuais do cenário cultural tocantinense com abordagens sobre a importância da valorização e resgate dos costumes

tradicionais. Além disso, é feita a abordagem da divisão do trabalho, são apresentadas as perguntas que indagaram e motivaram a pesquisa e as hipóteses construídas para resolver as questões apresentadas.

O segundo capítulo traz os objetivos do trabalho, ou seja, as questões norteadoras da temática e forma de execução, esquematizando de forma mais específica algumas etapas e metas de todo o processo de construção.

O terceiro capítulo traz uma contextualização sobre o tema principal juntamente com explanações sobre a importância da pesquisa e do desenvolvimento dos aspectos técnicos e fundamentalistas que estruturaram toda a pesquisa.

O quarto capítulo apresenta a lógica de desenvolvimento, ou seja, a metodologia utilizada para se atingir os objetivos. São feitas pontuações sobre os tipos de pesquisa que se tentou abordar, bem como é apresentada a forma de pensamento sistemático que acompanha todo o percurso da pesquisa, desde as pesquisas iniciais feitas de forma bibliográfica até as extensões práticas exercidas na busca por informações para o mapeamento dos instrumentos ao longo do estado do Tocantins.

O quinto capítulo apresenta toda a parte de desenvolvimento do aplicativo, iniciando por seu planejamento com instrumentos de medição e controle e de administração de empresa, passando pela busca pelo financiamento da obra, por toda a prospecção feita ao redor da temática abordada juntamente com o mapeamento e catalogação dos instrumentos musicais regionais tocantinenses, até a busca de anterioridade de marca e o desenvolvimento prático de construção de lógicas e linguagens de computação.

O sexto capítulo traz toda a base teórica que fundamenta a pesquisa, apresentando estudos e entendimentos sobre inovações e tecnologias sociais, sobre a potencialidade de aplicativos serem usados para explorar questões sociais e culturais, sobre a importância e influência das proteções autorais para o desenvolvimento de aplicações e conteúdos originários, sobre a importância de uma marca no processo de divulgação de um produto e, por fim, sobre as qualidades presentes em mapeamentos e catalogações e suas utilizações práticas.

O sétimo capítulo trata da apresentação do aplicativo Sons da Terra, com as demonstrações e explanações sobre cada uma de suas funcionalidades, características técnicas, plataformas disponíveis, formas de acesso, telas, aplicações e estudos paralelos e a disponibilização dos conteúdos e mídias.

O oitavo capítulo traz uma análise sobre os dados e resultados obtidos durante a fase de pesquisa e desenvolvimento do aplicativo. São feitas considerações sobre todo o trabalho

apresentado, demonstrando quais foram as contribuições deste projeto, quais serão os trabalhos e práticas futuras para melhorar, readequar e propagar o produto, além de trazer um apanhado sobre os trabalhos entregues ao programa de mestrado PROFNIT ao longo da trajetória.

Encerra-se então com a apresentação dos materiais bibliográficos utilizados durante as explicações e pesquisas feitas que serviram para embasar toda a estrutura elaborada, e são apresentados os documentos auxiliares produzidos pelo autor e produzidos por outros autores, mas que serviram de base ou como exemplo em algum momento da produção.

## **2 OBJETIVOS**

O intuito deste trabalho é apresentar uma proposta de inovação digital interativa integrada ao desenvolvimento regional, com foco na preservação do patrimônio imaterial e material cultural tocantinense, sua propagação e divulgação. O produto gerado será uma inovação tecnológica com software e marca registrados que permite a reprodução de sons oriundos de instrumentos regionais tocantinenses como tambores, a viola de buriti entre outros, prezando pela propagação da cultura tradicional e observando como os artefatos de proteção intelectual como o registro de marca e a proteção autoral auxiliam na estruturação dessas inovações.

### **2.1 Objetivo Geral**

O Objetivo do trabalho é desenvolver uma inovação tecnológica voltada para a preservação do patrimônio cultural imaterial e material tocantinense e sua propagação.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Dessa forma, partindo do objetivo geral, se tem a proposição dos seguintes objetivos específicos:

1. Identificar os instrumentos musicais regionais presentes no Estado do Tocantins, fazendo um mapeamento e catalogação e buscar o contato de músicos, produtores, lideranças de comunidades e instrutores de projetos sociais.
2. Gravar, editar e masterizar samples para registrar e digitalizar os timbres de cada instrumento musical localizado.
3. Produzir a marca e o software correlacionando a história, forma de construção, e os sons de cada instrumento, registrando a propriedade intelectual envolvida, contemplando tanto os direitos autorais como industriais, regularizando junto ao INPI e outros órgãos de proteção.
4. Apresentar o produto e suas potencialidades para o maior número de pessoas possíveis incluindo um foco para as comunidades tradicionais, prefeituras, associação de músicos, projetos sociais e outros entes de interesse cultural.

5. Elaborar manual de uso e aplicação.
6. Coletar dados sobre a percepção dos usuários com relação ao contexto cultural e a repercussão do aplicativo como agente de promoção e divulgação da cultura local.

### 3 JUSTIFICATIVA

A percepção de que as heranças culturais estão em constante e crescente ameaça é um consenso entre diversos autores, seja por fatores naturais como o decaimento e despolarização de eventos e costumes ou por mudanças nas condições sociais e econômicas que impossibilitam ou dificultam a propagação e manutenção de aspectos tradicionais. Essa noção é perceptível em inúmeros documentos como os produzidos durante a convenção de Paris em 1972 da UNESCO onde a demonstração sobre a preocupação com relação à proteção da herança cultural e natural é latente. (UNESCO, 2021)

O preâmbulo dos textos produzidos durante a convenção traz a noção precisa do nível de preocupação que permeia a matéria desde a década de 70:

Notando que a herança natural e cultural está em crescente ameaça de destruição não apenas por causas tradicionais de decaimento, mas também pelas mudanças nas condições sociais e econômicas que agravam a situação com fenômenos ainda mais formidáveis de dano e destruição<sup>2</sup> (UNESCO, 2021)

Transpassando esta noção para a realidade tocantinense e contextualizando, as produções e estruturas físicas como a igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos de Natividade, Tocantins, como produções imateriais e costumes têm se perdido ao longo dos anos por desgastes físicos e sociais.

A grande dificuldade em proteger a herança cultural se dá por inúmeros aspectos, entretanto, uma possível resposta imediata a esta dificuldade seria a propagação através de novas tecnologias. Um estudo de caso elaborado por pesquisadores italianos envolvendo a produção de um aplicativo (*La Notte della Taranta*) criado especificamente para a promoção de eventos, identificou essa possibilidade:

---

<sup>2</sup> Noting that the cultural heritage and the natural heritage are increasingly threatened with destruction not only by the traditional causes of decay, but also by changing social and economic conditions which aggravate the situation with even more formidable phenomena of damage or destruction

“O patrimônio imaterial é particularmente difícil de preservar. Na verdade, esse aspecto específico da cultura se caracteriza pela urgência em salvar e divulgar algumas das expressões artísticas intangíveis mais peculiares, principalmente aquelas em risco de desaparecimento. Isso ocorre porque essas expressões culturais foram transmitidas principalmente por meio da imitação e da tradição oral. Na verdade, em vez disso, as novas tecnologias podem desempenhar um papel na promoção de sua preservação e documentação”<sup>3</sup> (CORALLO, FORTUNATO, *et al.*, 2017).

Em um contexto social permeado de ferramentas tecnológicas, e onde a inclusão digital tem voga em pautas sociais e governamentais, torna-se de suma importância a análise da aplicação e desenvolvimento de tecnologias sociais em prol do resguardo dessas heranças culturais. O conceito de cidadania abrange não somente a apropriação e utilização dessas tecnologias, como sua disponibilização enquanto ferramenta criativa, conforme elucidam Pustilnik, Miranda e Nunes:

“Se para o exercício da cidadania for necessária uma formação a partir de um conjunto de conhecimentos e, se, dentro os conhecimentos estão os referentes às tecnologias digitais, então, podemos concluir que estes devem estar na escola. A questão que colocamos para reflexão neste contexto é se esses conhecimentos devem garantir ou não a possibilidade das pessoas criarem com as tecnologias, ou, se bastaria fornecer conhecimentos que as habilitem somente para sua utilização.” (PUSTILNIK, MIRANDA e NUNES, 2019).

Dessa forma, digitalização dos instrumentos musicais seria uma forma de retomar essa cultura, promovendo o contato social, ainda que de forma virtual, interligando produtores com músicos, professores e alunos, demonstrando a forte cultura existente no estado e promovendo a arte e a cidadania. A inovação surge de uma demanda local, sendo um projeto pioneiro em envolver instrumentalidades típicas do estado do Tocantins. Para Bonilla (2019):

“[...] contrasta com a resistência contra-hegemônica que a Viola de Buriti simboliza. Por outro lado, a gradual valorização desse instrumento, no âmbito turístico, tem contribuído para sua valorização enquanto bem simbólico e de prosperidade.”. (BONILLA, 2019)

---

<sup>3</sup> Intangible heritage is particularly difficult to preserve. In fact, this specific aspect of the culture is characterized by the urgency to save and disseminate some of the most peculiar intangible artistic expressions, especially those at risk of disappearing. This happens because these cultural expressions have been passed down mainly through imitation and oral tradition. Actually instead, new technologies can play a role in fostering their preservation and documentation.

Este estudo se faz relevante ao incluir uma ferramenta digital no encaixe da cultura e da arte e fazer um estudo de sua possível propagação e desenvolvimento através de tecnologias sociais e inovações e seus respectivos registros em instituições de proteção autoral.

Analisando a Convenção para a Salvaguarda da Herança Intangível (*Convention for the Safeguarding of Intangible Heritage*) da UNESCO em 2003, observa-se que a proteção à herança cultural se tornou proeminente em um nível internacional, compreendendo-se o risco da globalização para este tipo de conhecimento e ao mesmo tempo colocando em voga a ameaça criada pela expansão tecnológica, que, por contrassenso, é justamente uma das chaves para a preservação e disseminação da herança cultural. (ALIVIZATOU-BARAKOU, A., *et al.*, 2017)

Além dos inúmeros textos de proteção internacional sobre a herança cultural o Brasil possui mecanismos legais próprios que prevem esse tipo de defesa e exigência de promoção de ações para preservação e propagação da cultura e da arte. A constituição federal de 1988 prevê como competência concorrente da União dos Estados e Municípios, em seu artigo 23, a proteção de documentos, obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, além de ser responsáveis por impedir a evasão, a destruição e descaracterização destes bens e ter o dever de proporcionar os meios próprios para o acesso à cultura, à educação e à inovação. (BRASIL, 1988)

Em legislação própria e em sua própria constituição o estado do Tocantins normatiza as diretrizes nacionais e implementa em seu corpo legal a necessidade de promoção, proteção e salvaguarda dos bens e costumes de valor históricos.

Em seu artigo segundo a constituição do estado do Tocantins traz a noção de preservação dos valores e a cultura dos grupos étnicos, além disso dedicou a Seção II do Título XIV apenas para listar as obrigações relacionadas à cultura, dentre elas a adoção de incentivos fiscais que estimulem a produção cultural e artística, a democratização do acesso aos bens de cultura, a proteção e a promoção, além do incentivo ao aperfeiçoamento e valorização dos profissionais agentes da cultura. (TOCANTINS, 1989)

Para complementar a constituição, demonstrando toda a importância e relevância que detém o tema, foram promulgadas a Lei nº1.402/2003 e a Lei nº3252/2017 com foco em definir a política estadual de cultura que “[...] em conformidade com a Constituição Federal e a Constituição Estadual, regula o Sistema de Cultura do Tocantins - SC/TO, que tem por finalidade promover o desenvolvimento humano, social e econômico, com pleno exercício dos direitos culturais.” (TOCANTINS, 2017)

Dessa forma, é possível observar que o produto se justifica também por ser um promotor dos interesses constitucionais e estatais, auxiliando tanto o Estado como a União em cumprir com suas competências originárias e promover a arte e proteger a cultura.

Em meio ao atual cenário tecnológico, a digitalização de um instrumento é um avanço em busca da propagação entre crianças e jovens e a popularização entre adolescentes e adultos, beneficiando a comunidade produtora, músicos, profissionais das artes em geral e a sociedade cultural como um todo.

Embora a tecnologia não possa substituir a interação humana, existe um espaço significativo para o desenvolvimento de atividades que, por um lado, documentem e preservem o conhecimento de canções, danças, composição e artesanato raras, mas também garantam a transmissão desse conhecimento às gerações mais novas. Nesse sentido, a tecnologia pode ajudar a sustentar o conhecimento do passado e possibilitar sua transmissão às gerações futuras. Por esse motivo, é importante garantir o envolvimento ativo dos profissionais da cultura em todos os esforços de pesquisa e desenvolvimento relacionados. Mais do que uma ameaça, as novas tecnologias constituem uma grande oportunidade para a documentação e disseminação do patrimônio imaterial.<sup>4</sup> (ALIVIZATOU-BARAKOU, A., *et al.*, 2017).

Ainda que este aplicativo seja focado em um público-alvo específico de pessoas do estado do Tocantins, trata-se de um produto versátil, sendo completamente utilizável por usuários de outras regiões do Brasil e do Mundo. Existe uma grande demanda mundial por musicalidades excêntricas e inovadoras que ampliam a gama de possibilidades musicais de produtores que se limita pura e unicamente por relações de distanciamento e conhecimento, barreiras estas que são suprimidas com a disponibilização virtual e de baixo custo.

Ademais, o processo educativo vem sofrendo mudanças, acompanhando a evolução tecnológica e a capacidade cognitiva dos alunos. Por meio de novos jogos, aplicativos e metodologias (como a *gamificação*), o aprendizado se torna muito mais divertido, o que aumenta as chances de apresentar resultados satisfatórios. Isso acontece porque crianças e

---

<sup>4</sup> Although technology cannot replace human interaction, there is significant scope to develop activities that on the one hand document and preserve the knowledge of rare songs, dances, composition and craftsmanship, but also ensure the transmission of this knowledge to younger generations. In this sense, technology can help sustain the knowledge of the past and enable its transmission to future generations. For this reason, it is important to ensure the active involvement of cultural practitioners in all related research and development efforts. Rather than a threat, new technologies constitute a great opportunity for the documentation and dissemination of intangible heritage.

adolescentes, quando apresentados a alguns conteúdos em uma linguagem com a qual já estão familiarizados e que dominam, sentem-se instigados a aprender mais e de maneira mais eficaz.

Celulares, *smartphones* e *tablets* são considerados por alguns, como responsáveis por romper os limites de tempo e espaço, podendo a aprendizagem acontecer a qualquer hora e em qualquer lugar, dinamizando e otimizando todo o processo educacional.

Para Souza, Murta e Leite (2016):

No contexto tecnológico atual, de ampliação do acesso de grande parte dos alunos a notebooks, *tablets* e *smartphones*, como evidencia dados de pesquisa do CETI.Br (on-line apud GEEKIE, 2015), que atesta que 77% dos brasileiros com idade entre 9 e 17 anos são usuários da internet. Destes, 79% têm perfil na rede social que mais utilizam e 87% usam a rede para fazer pesquisa para trabalho escolar. O acesso e interesse dos alunos por esses artefatos e suas funcionalidades podem ser aliados no processo pedagógico. (SOUZA, MURTA e LEITE, 2016).

Com o advento das novas tecnologias foi alterado o panorama metodológico de ensino, se tornando necessária uma adaptação de conceitos pedagógicos com o universo das inovações. Aulas roteirizadas com linguagem de jogos e espelhadas em tecnologia estão cada vez mais presentes no campo educacional e são importantes estratégias de motivação que conseguem introduzir os estudantes em outros meios e em novas linguagens mais compatíveis com a vida real. (FERNANDES, MOLLO e BARBOSA, 2020).

A mistura entre atividades lúdicas e a didática tradicional dentro de uma sala de aula tem uma aceitação muito grande por parte dos alunos, é o que mostra um estudo realizado na UNB (Universidade de Brasília) que introduziu a linguagem de *gamificação* para estudar o impacto no aprendizado. O estudo aferiu que principalmente em disciplinas que possuem maior grau de dificuldade de assimilação, como cálculo 1, são auxiliadas pelas novas tecnologias. Para os autores: “Para gerações acostumadas a jogar, a linguagem e desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber.” (FERNANDES, MOLLO e BARBOSA, 2020).

Por outro aspecto, importar um instrumento musical tipicamente tocantinense é algo complexo e que demanda várias cadeias de desenvolvimento como entrar em contato com os produtores, viabilizar a entrega e a forma de proteção do instrumento, os altos custos de produção e transporte, além do tempo de produção tomar dias. Com o advento tecnológico seria possível a instantânea reprodução do instrumento com apenas um *click*, após efetuado o *download* e instalação do aplicativo.

Em estudos sobre a importância da transmissão de conhecimentos tradicionais para crianças como forma de manutenção da cultura viva feito com a movimento de Sussia no sul do estado do Tocantins pela pesquisadora Keila Silva (2018) mostrou a influência direta que as crianças têm de criar um canal para a preservação das memórias e raízes culturais, mantendo as origens e vivenciando as experiências adaptando-as. (SILVA, 2018).

O projeto possui ainda grande relevância para a área acadêmica, partindo de um estudo do impacto social que uma nova tecnologia gera para a cultura de um determinado estado e um determinado grupo de estudo.

#### 4 REFERENCIAL TEÓRICO

A diversidade cultural brasileira é incontestavelmente gigantesca, cobrindo todo o território nacional, expondo a grandeza e criatividade do povo de cada região. Manifestações, como o carnaval, são mundialmente conhecidas, porquanto outras festividades têm cunho regional se limitando a áreas de certos povoados. Independentemente da abrangência de uma manifestação popular, a validade cultural se destaca como um reflexo social de importante análise.

A tradição apresenta as origens de cada população, demonstrando parte de sua história conforme as intempéries de cada região, a forma como cada povo se adaptou ao seu clima e geografia produzindo artefatos de acordo com a disponibilidade de materiais de cada região e se adaptando ao meio para produzir arte. Eis que surge a necessidade de identificação, proteção e propagação da cultura popular como forma de manutenção da história viva.

O estado do Tocantins, ainda que o estado mais novo do Brasil, possui uma rica cultura, com instrumentos característicos próprios e festividades únicas que devem ser amparadas pela população e pelos agentes governamentais. Instrumentos musicais regionais como as violas de buriti, os tambores presentes em festividades como Sússia<sup>5</sup> e as rodas de capoeira, entre outras manifestações musicais, são prova da criatividade e adaptação do povo tocantinense à sua terra e origem:

A viola de buriti está intrinsecamente ligada a esse aspecto, tanto por seus praticantes serem formados por sertanejos, assim como por sua confecção feita a partir dos recursos naturais da região, ou disponíveis ao homem do campo, como no caso do uso das “fibras de anzol” ou a substituição da caixa do instrumento por outros materiais como a cabaça, latas ou mesmo a reutilização de outros materiais, como no caso de Seu Josías (Josiel de Jesus Tavares) da Comunidade Mumbuca que adaptou um antigo violão Giannini ao braço do buriti. (BONILLA e CHAVES, 2019).

Constata-se a importância de se proteger a herança sociocultural pela previsão legal instituída pela Constituição Federal de 1988:

---

<sup>5</sup> Foi escolhida a forma “sússia” para se utilizar nesse trabalho, entretanto, existem variações do termo como Súcia, Sucia, Sússia, Sussia, Suça, Sussa, que também são termos corretos, variando conforme a região do estado em que se encontra.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; IV - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural; V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação; (BRASIL, 1988).

Dessa forma é possível observar que a ideia do legislador constituinte se institui em proteger os bens materiais ou imateriais que possuem valor histórico, artístico e cultural além de proporcionar meios para o acesso à cultura, educação e ciência. É necessária a busca pelo desenvolvimento da cultura, estimulando os fabricantes, estudantes e a comunidade em geral a se observar e valorizar suas produções.

Para Bonilla e Chaves (2019): “Diante dessas constatações apresentadas, julgamos urgente e necessário qualquer tipo de fomento que possa trazer esperanças para os artistas envolvidos com práticas ou saberes em torno da viola de buriti.”.

Um dos principais motivos para se preservar o patrimônio cultural é a busca pela melhoria da qualidade de vida de uma comunidade, buscando uma ampliação tanto em aspectos materiais como espirituais, de forma a garantir a memória hereditária e a continuação da cidadania (ROSADO, CORDEIRO, *et al.*, 2010). Uma das formas contemporâneas de proteção à arte é justamente a sua preservação em ambientes virtuais, onde se torna possível a sua disseminação e preservação da memória cultural de uma geração para outra.

#### **4.1 Inovação e Tecnologia Social**

Tecnologia social pode ser conceituado como método ou instrumento utilizado para solucionar problemas que possuem impacto geral sobre determinado coletivo. Considerando o ambiente virtual como um possível meio de criação de novas produções que atendam distintas populações e em diversos contextos históricos e geográficos conseguimos analisar o funcionamento de uma tecnologia social (TS), este sendo um método ou instrumento utilizado para solucionar problemas que possuem impacto geral sobre determinado coletivo. Para Pozzebon e Souza (2020):

[...] definimos tecnologia social como o resultado de um processo político de reconfiguração sócio-técnica, através do qual práticas sociais mobilizam métodos e ferramentas desenvolvidas com o objetivo de promover

transformações sociais que ajudam a resolver problemas e atender necessidades relacionadas à exclusão e à pobreza. (POZZEBON e SOUZA, 2020).

Por sua vez, a TEPSIE (*Theoretical, Empirical and Policy Foundations for Social Innovation in Europe*), - pesquisa realizada por um consórcio de seis países europeus que visa a compreensão teórica, empírica e política de desenvolvimento de inovações sociais, utiliza definição similar para o termo:

[...] definimos inovações sociais como novas abordagens para atender necessidades sociais. Elas são sociais em seus meios e fins. Elas envolvem e mobilizam beneficiários e ajudam a transformar relações sociais ao melhorar o acesso dos beneficiários ao poder e aos recursos.<sup>6</sup> (TEPSIE, 2014).

A crescente busca pelas tecnologias sociais nos últimos anos é um reflexo do empenho pelo combate à desigualdade e exclusão social. Pozzebon e Souza (2020) entendem as TS's como um processo no qual são criadas ferramentas e métodos para atender as práticas de determinados grupos sociais, tratando-se de mecanismos-chave para a reconfiguração sociotécnica que se espera desse tipo de inovação. É o que se observa nesta ilustração:

Figura 1 - Modelo Conceitual - práticas e mecanismos chave de uma tecnologia social



Fonte: (POZZEBON e SOUZA, 2020).

Segundo a pesquisa TEPSIE (2014), as TS's teriam nove características base, sendo elas: Novidade (a inovação social é nova no contexto em que se apresenta); Encontro de uma

<sup>6</sup> We define social innovations as new approaches to addressing social needs. They are social in their means and in their ends. They engage and mobilise the beneficiaries and help to transform social relations by improving beneficiaries' access to power and resources.

necessidade social (são criadas com a intenção de atender as necessidades sociais de forma positiva e benéfica); Colocada em prática (são diferentes de ideias sociais pois são implementadas, saem do plano das ideias para o prático); Mobilização dos beneficiários (os beneficiários são envolvidos na inovação diretamente ou por intermediários); Transformações sociais (as inovações sociais visam a transformação das relações sociais ao aumentar o acesso ao poder e aos recursos para certos grupos); *Bottom up* (ao contrário de inovações por grandes empresas, as inovações sociais partem de pequenos grupos ou indivíduos para a partir daí crescer); Alto nível de incerteza (há um alto nível de incerteza visto que esse tipo de estrutura não foi implementada antes); Envolvida em práticas rotineiras, normas e estruturas (dependendo do contexto em que são inseridas as inovações sociais podem se tornar parte da rotina e normas locais); consequências não intencionais (as inovações sociais podem ocasionar em efeitos sociais negativos ao excluir grupos afetados ou desvirtuar as intenções previamente planejadas) (TEPSIE, 2014).

Por esse viés é possível identificar algumas características basilares das tecnologias sociais como sendo ferramentas produzidas a partir do conhecimento popular e em conjunto com a população, respeitando características locais bem como os recursos disponíveis, resolvendo questões de maneira não convencional e mercadológica, mas sim pelo experimento e empirismo e de forma a aproveitar os recursos locais visando o desenvolvimento sustentável.

Um belo exemplo de Inovação social que ajuda a criar uma perspectiva de comportamento e desenvolvimento de inovações aplicadas ao estado do Tocantins é o projeto “Nós propomos”. Ainda que o projeto não tenha foco em desenvolvimento tecnológico é possível observar a preocupação em ambientar a inovação em situações reais e centradas nos usuários, ajudando em sua integralização.

Exatamente por dar ao jovem um papel de protagonismo e uma oportunidade de conduzir uma ação transformadora no espaço urbano da cidade, é que se percebe no Nós Propomos, um modelo de inovação social, que em muitos aspectos se aproxima da ideia de *civic hacking*, ao estimular os cidadãos, de forma colaborativa, a criarem soluções para cidades. (BAZZOLLI, DANTAS e COELHO, 2018).

Dessa forma, com os conceitos apresentados é plausível analisar os instrumentos musicais regionais produzidos no estado do Tocantins como objetos de Tecnologia Social, ainda que esta tecnologia não seja nova, vez que, suprem uma demanda social relacionada ao isolamento geográfico que a região possuía antes da criação do estado por diversos fatores, o

que dificultava o transporte e aquisição de instrumentos comercializados em grandes centros, além do apego cultural da origem e influência desses instrumentos dentro de sociedades tradicionais. Esses instrumentos são muitas vezes comercializados auxiliando na resolução de problemas e atendendo necessidades relacionadas à exclusão e à pobreza.

Dentre as características basilares é possível observar que são ferramentas produzidas do conhecimento popular, respeitando as especificidades locais e utilizando os recursos disponíveis no contexto geográfico e que tentam resolver questões de maneira não convencional e mercadológica, aproveitando recursos locais e com desenvolvimento sustentável.

Os instrumentos são ferramentas que atendem práticas de determinados grupos sociais. Dentre as 9 características consideradas pela TEPSIE, os instrumentos musicais regionais atendem o quesito de Novidade, atendem uma necessidade social de forma positiva, são construções práticas, mobilizam pessoas das comunidades tradicionais, geram transformações sociais e criam um acesso aos recursos para certos grupos, partem de pequenos grupos ou indivíduos para a partir dali crescer, o nível de incerteza existe pois não são instrumentos difundidos historicamente para outras regiões estão instrumentos envolvidos em práticas rotineiras.

A partir desse entendimento a aplicação aqui apresentada busca auxiliar na expansão dessa tecnologia social, consistindo em uma inovação aplicada na interação com a população e possível de apropriação pela sociedade e pelas comunidades tradicionais, e que representa uma solução para inclusão social e melhoria de condições de vida atendendo requisitos de simplicidade, baixo custo, aplicabilidade e replicabilidade, podendo ser visto também como uma melhoria associada ao desenvolvimento de negócios de impacto social (PROFNIT, 2021)

## **4.2 Aplicativos como tecnologia social**

Alguns autores consideram que as principais formas de preservação da cultura que incluem a utilização de tecnologias eletrônicas são as “*e-forms*” (cópias eletrônicas de material cultural como em museus, bibliotecas, e fontes de dados) e as formas eletrônicas de novos objetos culturais como programas de computador e aplicativos, arte digital entre outros que podem eventualmente se tornar objeto de patrimônio cultural (NIKONOVA e BIRYUKOVA, 2017).

Além disso, grande parte dos pesquisadores da área acreditam que aspectos fundamentais na inovação presentes em formatos digitais, como a interatividade, são

influenciadores no efeito de percepção dos objetos, ajudando nas comparações de pontos de vista, permitindo uma imaginação histórica como no caso de reconstruções em 3D (Teórico, 2017).

A tecnologia é um avanço em busca do acesso pleno à cultura, implicando em inúmeras vantagens como a facilidade de distribuição (como exemplo a disponibilidade de livros, músicas e filmes atingirem cada vez mais cidades e pessoas em relação a outras formas de propagação cultural), o que é de extrema importância em países com um vasto território como o caso do Brasil (KULESZ, 2017).

Em estudos feitos por pesquisadores da UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) em países como a Argentina, Colômbia, México, Equador e Espanha, o meio virtual apresentou-se como uma das melhores formas de propagação da cultura considerando a facilidade de propagação e as possíveis iniciativas governamentais para estimular a arte e o acesso da população a meios culturais:

“Isso é particularmente útil para nações com um grande território e terrenos acidentados: por exemplo, no sul da Argentina ou na Colômbia rural, pode ser mais fácil equipar uma pequena biblioteca com livros eletrônicos do que com livros físicos. Além disso, em uma época caracterizada pela proliferação de smartphones cada vez mais poderosos e acessíveis, o acesso digital a bens e serviços culturais é consideravelmente facilitado.” <sup>7</sup> (KULESZ, 2017). (Tradução nossa).

Além disso, o estudo mostrou a influência da tecnologia no processo criativo de artistas, que ainda obtiveram um ganho em relação a visibilidade atingida através das novas mídias, bem como a expansão das ferramentas criativas para elaboração de obras. As questões econômicas também foram analisadas e conclui-se que as novas tecnologias são aliadas potenciais para a indústria cultural, fortalecendo os pequenos produtores (KULESZ, 2017).

Destarte, é possível observar que com a inclusão de um aplicativo focado na disseminação cultural do estado do Tocantins as barreiras antes conhecidas como a dificuldade de alcance territorial e de comunicação das comunidades mais longínquas são quebradas. Bem

---

<sup>7</sup> This is particularly useful for nations with a large territory and rugged terrain: for example, in Southern Argentina or in rural Colombia it might be easier to equip a small library with electronic books than with physical ones. Moreover, in a time characterized by the proliferation of increasingly powerful and affordable smartphones, digital access to cultural goods and services is facilitated considerably.

como, os agentes culturais são favorecidos e estimulados à produção, assim também os produtores locais que se beneficiam com a manufatura dos instrumentos.

As novas ferramentas e métodos aplicados para a manutenção histórico-social da cultura regional são o cerne deste produto. O estado do Tocantins é carente de desenvolvimento de inovações sociais, principalmente as de aspecto tecnológico que façam um resgate cultural e sirvam de estímulo à população. O aplicativo intenta a elaboração e expansão da marca e do software que serão utilizados para caracterizar e solidificar a base desta tecnologia social, fazendo-se necessário o devido registro e proteção de sua estrutura.

### 4.3 Proteção intelectual

Em meio ao universo de possibilidades e das complexas características das relações interpessoais e econômicas atuais, complementadas por toda a diversidade que as novas tecnologias trouxeram, surge a necessidade de proteção das relações e dos produtos gerados pela criatividade, tanto morais como patrimoniais.

Se torna necessária a influência do Estado de Direito para garantir a segurança jurídica aos autores, assegurando um ambiente fértil para a criação e exploração econômica de uma obra imaterial, sem que sejam usurpados direitos básicos, bem como, equilibrando a balança que existe entre o interesse coletivo pela difusão da informação e progresso do conhecimento e a relação patrimonial da propriedade imaterial. Para Ascensão, Santos e Jabur (2014):

É tradicional a noção de que o Direito de Autor deve estabelecer o equilíbrio ideal entre o interesse da coletividade pela difusão e pelo progresso do conhecimento, de um lado, e o interesse privado pela proteção do esforço criativo e do investimento realizado pelo autor, de outro lado. É antigo também o reconhecimento de que a conciliação desses conflitos potenciais de interesse não se realiza sem que os direitos exclusivos concedidos aos autores fiquem sujeitos a determinadas restrições específicas deste instituto, entre as quais alguns incluem a definição do escopo do prazo de duração de tutela legal (ASCENÇÃO, JABUR e SANTOS, 2014).

Dessa forma, é necessário que haja equilíbrio entre as relações e os direitos, devendo o legislador primar pela razoabilidade e proporcionalidade. A ponderação entre interesses, princípios e valores deve coexistir. Para Panzoline e Demartini (2017):

E isso é de profunda importância quando consideramos a dinâmica do Direito Autoral, uma vez que o autor da obra intelectual só irá e só terá condições de

dedicar tempo, energia e investimento financeiro numa obra intelectual se houver proteção ao direito autoral suficiente, mas esse mesmo autor produzirá a partir do acesso à cultura e à educação que lhe foi proporcionado, o que faz do aspecto da proteção e do acesso, dimensões que se retroalimentam. (PANZOLINI e DEMARTINI, 2017).

Além da possibilidade de assegurar a parcela patrimonial de uma criação, o direito autoral é uma forma de garantir a procedência de uma informação e de criar um “*status*” relativo aquela propriedade. O reconhecimento do criador dá veracidade e credibilidade a uma obra. A verificação da procedência de uma informação é de extrema importância, ainda mais presente no meio digital, evitando a disseminação de *fake News*, bem como a falsa atribuição de valores e ideias.

Para Foucort (1969), existe uma compensação social pela criação de uma obra. Enquanto puder ser uma atividade de risco um discurso transgressor, a possibilidade de reconhecimento moral e financeiro que partem dele compensaria parte o desgaste. A partir disso, surgiria a necessidade de proteção patrimonial e autoral das obras, buscando um resgate do ânimo dos criadores de conteúdo, vez que os benefícios gerados pelo *status* e pela parte econômica equilibrariam a balança dos riscos corridos.

Como se o autor, a partir do momento em que foi colocado no sistema de propriedade que caracteriza nossa sociedade, compensasse o status que ele recebia, reencontrando assim o velho campo bipolar do discurso, praticando sistematicamente a transgressão, restaurando o perigo de uma escrita na qual, por outro lado, garantir-se-iam os benefícios da propriedade. (FOUCOUT, 1969).

É possível observar tal entendimento em acordos internacionais como é o caso do TRIPS (*Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*) articulado pela OMC (Organização Mundial do Comércio), que em seu artigo 7º traça objetivos e princípios sobre a proteção intelectual em relação proporcional ao benefício dos usuários e da difusão e transferência de tecnologia.

A proteção e a aplicação de normas de proteção dos direitos de propriedade intelectual devem contribuir para a promoção da inovação tecnológica e para a transferência e difusão de tecnologia, em benefício mútuo de produtores e usuários de conhecimento tecnológico e de uma forma conducente ao bem-estar social econômico e a um equilíbrio entre direitos e obrigações. (OMC, 1994).

O Brasil reconhece em seu arcabouço jurídico a propriedade intelectual de duas formas básicas, propriedade industrial (relativa à concessão de patentes, desenhos industriais, marcas e indicações geográficas) protegida pela Lei de Propriedade Industrial (LPI) n. 9.279/1966, e o direito autoral (relativo as criações do espírito humano fixadas em qualquer suporte como os programas de computador, obras fonográficas, fotográficas e audiovisuais) assegurada pela Lei de Direitos Autorais (LDA) n. 9.610/98.

Propriedade intelectual remete ao direito originário de criações do espírito humano como invenções, textos, expressões, direitos advindos das criações do intelecto. (LEITE, 2004). Seria a locução utilizada para identificar a espécie onde os conceitos de propriedade industrial e direito de autor seriam subespécies (FIGUEIREDO, 2016). Para a Organização Mundial Da Propriedade Intelectual (*World Intellectual Property Organization – WIPO*), propriedade intelectual diz respeito à:

VIII) Propriedade intelectual, os direitos relativos: Às obras literárias, artísticas e científicas; Às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão; Às invenções em todos os domínios da actividade humana; Às descobertas científicas; Aos desenhos e modelos industriais; Às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais; À protecção contra a concorrência desleal; Todos os outros direitos inerentes à actividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico. (WIPO, 1990).

Apresentado o contexto é possível observar que a propriedade intelectual está intrinsecamente ligada às produções humanas, sendo um aparato que regulamenta a produção cultural, científica e industrial provinda da criatividade, entretanto, é necessário distinguir o que o ordenamento jurídico brasileiro entende por “propriedade” de “propriedade intelectual”. Por propriedade entende-se aquela posse que seria perpétua, com direito de exclusividade, enquanto por propriedade intelectual entende-se aquela temporária e cujo objetivo é o alcance do público e acareamento do maior número de pessoas possíveis. (PEREIRA, 2013).

Aqui encontra-se a relevância da propriedade intelectual para este projeto, onde conseguimos garantir que as pessoas envolvidas sejam reconhecidas publicamente por sua parcela de importância, possivelmente agregando valor patrimonial às suas criações, tal qual restringindo a utilização indevida da obra que poderia gerar desconfigurações de sentido e valor.

Neste projeto a propriedade intelectual será explorada em seus dois aspectos, tanto na relação autoral, garantindo o devido registro do software e das bases de dados criadas, como na parte de propriedade industrial que será materializada pelo registro da marca.

#### 4.4 Patrimônio Material e Imaterial

Segundo o IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) o patrimônio cultural material seria aquele composto por um conjunto de bens móveis ou imóveis culturais classificados de acordo com a sua natureza em arqueológico, paisagístico e etnográfico; histórico; belas artes; e das artes aplicadas. (IPHAN, 2021).

“Os bens tombados de natureza material podem ser imóveis como as cidades históricas, sítios arqueológicos e paisagísticos e bens individuais; ou móveis, como coleções arqueológicas, acervos museológicos, documentais, bibliográficos, arquivísticos, videográficos, fotográficos e cinematográficos.” (IPHAN, 2021).

Quanto ao patrimônio imaterial, este abrangeria os bens culturais que dizem respeito às práticas e domínios da vida social que podem ser manifestados em saberes populares, ofícios e *know how*, celebrações e outras formas de expressão artísticas como artes plásticas, cênicas, musicais ou lúdicas. (IPHAN, 2021).

Por sua vez a UNESCO apresenta conceito semelhante na Convenção para a Salvaguarda da Herança Intangível (*Convention for the Safeguarding of Intangible Heritage*), definindo patrimônio cultural imaterial como sendo aquele fruto de práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas, instrumentos, objetos, artefatos e lugares associados que as comunidades tradicionais reconhecem como parte integrante de sua cultura. (UNESCO, 2003).

O patrimônio imaterial estaria intrinsecamente ligado à transmissão de conhecimentos e costumes passados de geração para geração, com reconhecimento e interação do ambiente em que se vive, participando do contexto social, geográfico e histórico de cada comunidade, criando um sentimento de pertencimento e de identidade.

Dessa forma, é possível observar que os instrumentos musicais regionais tocantinos atendem ao que se entende tanto por propriedade cultural material como imaterial relacionado as técnicas artesanais tradicionais, partindo da confecção manual de instrumentos utilizando os artefatos disponíveis na região, como a própria forma de se executar (seja com as mãos, com aros ou de outra forma), as expressões artísticas e as práticas sociais e ritualísticas envolvidas nos festejos e danças típicas como a jiquitaia, a Sússia, e outros festejos.

#### 4.5 A proteção do símbolo (Marca)

Marca não é só um cartão de visita do produto, como também um atrativo. É o primeiro contato do consumidor com a mercadoria, sua identificação principal. Através do registro e desenvolvimento de uma marca é possível transpor ao público a percepção de conceitos subjetivos, de valores intrínsecos e distintos, de percepções unânimas.

Dessa forma, ainda que o aplicativo seja gratuito e que rendimentos patrimoniais advindos do registro não sejam o foco principal, a formalização da marca auxilia na proteção dos valores a ela associados, bem como, amplia as possibilidades de divulgação. A ideia é atingir um público que queira consumir o aplicativo, por isso a necessidade de investimento na marca.

Para Ries e Ries (2000), a maioria dos produtos e serviços são comprados, não vendidos considerando que a marca é simplesmente um meio mais eficiente de vender coisas: “A venda está na marca. Nesta era de multimídia, o endosso verbal de um produto, basicamente sua garantia, é representado pelo nome da marca, em vez da recomendação pessoal de um vendedor.” (RIES e RIES, 2000).

Além disso, como na generalidade das áreas profissionais, o marketing sofreu mudanças significativas na forma que se comunica. Antigamente tinha-se uma via de mão única, caracterizada pela forma simplificada do emissor e do receptor, atualmente, o receptor não apenas recebe as informações, como também se transformou em um emissor com as mesmas prerrogativas de emissor clássico. A convergência de mídias, a portabilidade e a mobilidade são protagonistas desse novo momento, assim, os planejadores de comunicação devem levar em consideração essa nova dinâmica necessitando que os esforços tenham ainda mais fundamento científico. (HILLER, 2012).

A marca é uma promessa do autor, uma ideia responsável por passar credibilidade, é um marco que diferencia um produto de seus concorrentes, uma expectativa de que o fornecedor de serviços cumpra com as demandas e expectativas dos clientes. (WIGGERS e OLIVO, 2011).

A ideia de registro de marca para uma inovação social, ainda que pareça contraditória em aspectos econômicos faz todo o sentido quando analisada pelos métodos de divulgação e propagação da tecnologia. A marca auxilia no desenvolvimento do produto como um “ente próprio”, dotado de personalidade e de valores adquiridos, valores estes que não podem ser usurpados por terceiros que utilizem de forma não autorizada a imagem vinculada à tecnologia social.

Para Wheeler a eficácia de uma identidade está na valorização que é construída em torno dela, sendo atribuída consciência, aumentando seu reconhecimento, apresentando aspectos relativos a qualidade e a possibilidade de ser um produto único, diferenciado de seus similares expressando dessa forma seu diferencial competitivo. (WHEELER, 2008).

Quanto a caracterização, alguns autores listam até quarenta elementos que podem formar a identidade de uma marca. Em uma breve análise, pode-se listar pelo menos quatro observando o protótipo de marca proposto a seguir:

Figura 2 - Rascunho da marca mista.



Fonte: GUARDIOLA e PÔRTO JÚNIOR (2021).

Dentre os elementos que podem constituir e identificar uma marca é possível analisar o protótipo exposto assim e identificar algumas características fundamentais para seu registro, quais sejam: Nome, Logotipo, Símbolo e Registro. (HILLER, 2012).

O Nome é o principal elemento que identifica uma marca. “Sons da Terra” é simples, sonoro e remete à cultura local. Por sua vez, o Logotipo é a forma como se escreve ou a tipologia que se usa para escrever o nome da marca. A fonte obedece à essência e apresenta cores inspiradas na bandeira do Tocantins e no solo típico do cerrado, com tons vermelhos e amarelados.

Quanto ao Símbolo, este é a imagem ou figura que representa a marca. O objeto eleito para representar a marca foi a viola de buriti, instrumento típico tocantinense. Possui originalidade desde à forma física, até o som que emite, que em nada se compara aos instrumentos de corda análogos.

O conceito criado por uma marca, bem como suas distinções e características próprias fazem parte do desenvolvimento da estrutura geral e da aceitação pública de um produto. Para Aaker (2007):

É necessário que a identidade da marca seja nítida e eficaz, que promova a compreensão e adesão de toda a organização, e deve estar vinculada à visão da empresa e à sua cultura e aos valores organizacionais (AAKER, 2007).

O que se buscou na criação deste protótipo foi justamente transpor de forma original os conceitos e valores destinados ao projeto, de maneira nítida e clara, com um designe simples e intuitivo que pode ser apreciado tanto pelo público infanto-juvenil quanto por um grupo de profissionais da música e da educação, tornando a marca um objeto de contemplação geral sem que se torne genérico.

Tão importante quanto selecionar nome, símbolo e logotipo, a proteção é efetuar o devido registro da marca. A parte legal é uma etapa indispensável e essencial para garantia da originalidade e da propriedade intelectual da marca e de sua integridade. Segundo o Acordo Sobre Aspectos Dos Direitos De Propriedade Intelectual Relacionados Ao Comércio (ADPIC - TRIPS), reconhecido pelo decreto 1.355 de 30 de dezembro de 1944, são objetos de proteção:

ART. 15. 1. Qualquer sinal, ou combinação de sinais, capaz de distinguir bens e serviços de um empreendimento daqueles de outro empreendimento, poderá constituir uma marca. Estes sinais, em particular palavras, inclusive nomes próprios, letras, numerais, elementos figurativos e combinação de cores, bem como qualquer combinação desses sinais, serão registráveis como marcas. (BRASIL, 1994)

A proteção engloba os crimes dispostos no artigo 189 da LPI, ficando a marca protegida contra a reprodução sem autorização, no todo ou em parte, bem como contra imitações que possam gerar confusão, garantindo a exclusividade do uso do nome e dos elementos figurativos que identificam este produto. Além disso, outros dispositivos como a Convenção da União de Paris (CUP), o Protocolo de Madri e a própria Constituição Federal fazem defesa do uso e exclusividade deste tipo de propriedade imaterial.

A marca será de produto ou serviço (art. 123 da lei 9279/96) conforme a LPI, solicitada ao NIT da UFT, mista (sinal constituído pela combinação de elementos nominativos e figurativos), sendo concedido, ao tempo de seu registro, a licença de uso ao Estado do Tocantins e ao programa PROFNIT. A proteção terá duração inicial de 10 anos, e o registro será efetuado através do INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial).

## 4.6 Do Direito Autoral

Relacionado a proteção imaterial do produto temos o registro de software como outra vertente deste projeto, baseando-se na necessidade de reconhecimento autoral e não usurpação de conteúdo protegido. Ainda que o registro de software não seja uma necessidade para este reconhecimento, o registro em si gera um grau de segurança jurídica muito mais elevado do que a mera especulação do direito que pode ser a qualquer instante contestado por outra parte interessada. Dessa forma, o registro de software em plataformas como o INPI auxilia na comprovação de anterioridade.

A proteção da propriedade intelectual de programas de computador encontra-se inserida no contexto de direitos autorais pela legislação brasileira. A lei de Direitos Autorais (LDA), lei 9610/98, bem como a lei de Software 9.609/98 além dos tratados internacionais assinados pelo país como a Convenção de Berna, e outros decretos como o 2.556/98 fazem a gestão dessa propriedade imaterial. Pela lei de Software entende-se como programa de computador:

Art. 1º Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados. (BRASIL, 1998).

De acordo com a normativa a duração da proteção seria o prazo de 50 anos a partir de primeiro de janeiro do ano subsequente ao da sua publicação, ou ausente a publicação, o ano de sua criação. Com a Convenção de Berna e o acordo TRIPS essa proteção passa a valer em mais de 176 países, ampliando a abrangência internacional.

Além disso, o registro de software possibilita a participação em licitações governamentais, concursos e editais de apoio a cultura e outros financiamentos como os do BNDES, oportunizando a transferências de direitos patrimoniais e garantindo maior segurança jurídica em contratos de licenciamento, ampliando a possibilidade de transferência de tecnologia. Dessa forma, ainda que o projeto vise um aplicativo gratuito é de extrema importância o seu devido registro nas instituições governamentais.

A autoria não se confunde com a titularidade se tratando de produtos imateriais, vez que os direitos patrimoniais advindos da inovação podem ser exercidos por terceiros através de

transferências e sucessões. A titularidade do programa de computador, de acordo com a lei 9609/98 é do contratante de serviços, sendo devido ao criador a devida menção e reconhecimento autoral (artigo 4º lei 9.609/98). (FRANCISCO e VALENTE, 2016).

Há de se observar, entretanto, que os direitos morais presentes nos programas de computador não são tão abrangentes quanto os previstos para outras modalidades, ressalvados o direito de reivindicação de paternidade e o direito de oposição a alterações não autorizadas quando implicarem em deformação, mutilação ou modificação do programa de forma a prejudicar a sua honra ou sua reputação. (BRASIL, 1998).

A fim de caracterizar a originalidade do programa de computador junto ao poder judiciário quando solicitado e comprovar a autoria é necessário o registro do Resumo *Hash*. Segundo o Manual de Registro Eletrônico de Programas de Computador (2019) do INPI o resumo seria:

A função criptográfica *hash* é um algoritmo utilizado para garantir a integridade de um documento eletrônico, de modo que um perito técnico possa comprovar que não houve alteração neste documento desde a época em que este foi transformado. Assim, uma simples alteração neste documento acarretará uma alteração do resumo *hash* original, desconstituindo assim a prova de integridade do depósito do programa de computador. (ALVARES, COELHO e ENGEL, 2019).

Dessa forma, é possível observar que o resumo *Hash* é uma prova eletrônica de anterioridade, garantindo que o código-fonte seja guardado em sigilo pelo titular de direito e que seu registro junto ao INPI gera segurança jurídica.

O aplicativo será registrado como tipo AP01-Applicativo sendo as classificações do INPI, com o campo de aplicação voltado para Conhecimento e Comunicação instruído pelo código CO05-Arte que engloba criação artística, patrimônio artístico, industrial, fotografia, aerofotografia, cinema, música, literatura e terá seu código fonte compilado através de um resumo *Hash* utilizando o algoritmo SHA-512.

A solicitação de registro foi feita para o NIT da UFT e aguarda processamento de dados e o pagamento das taxas para continuidade do processo junto ao INPI.

#### **4.7 Mapeamento e Catalogação**

Como uma forma de identificar os instrumentos musicais regionais presentes ao longo do território do Tocantins e em busca de ilustrar as suas indicações geográficas correlacionando

cada instrumento com os municípios em que este instrumento foi identificado foram criados mapas com intuito de auxiliar a catalogação da cultura instrumental própria do estado.

Estes mapas foram criados com base em pesquisa bibliográfica juntamente com a tratativa social feita com músicos, produtores, instrutores de projetos sociais relacionados à instrumentos e músicas tocantinoses, fabricantes e agentes culturais estatais como secretários de cultura e educação e professores municipais.

Quanto a importância de mapas como um processo teórico-metodológico, a autora Rejane Medeiros (2020) em estudo sobre educação popular e mapeamento social descreve:

O mapa se constitui como ferramenta teórico-metodológica adequada no campo das ciências humanas e sociais e, na medida em que é construído e projetado, a partir de uma determinada estrutura social de lugar institucional próprio, ele se reduz para a parcialidade de quem o produziu (ALMEIDA, A., 2004). Dessa forma, esse mapa produzido pelos agentes sociais rompe com a ideologia do arquivo morto, próprio da rotina das instituições oficiais. Ele busca, sobretudo, divulgar informações importantes de um banco de dados dinâmico e, portanto, vivo. Ele procura ser completado localmente por camponesas e camponeses, pescadores, ribeirinhos, indígenas, quilombolas etc., assim como por organizações e movimentos sociais. (MEDEIROS DE ALMEIDA, 2020)

Como tipo de mapa utilizado foi escolhido o “*base map*” que se trata de um mapa construído sobre bases cartográficas com referências geodésicas por meio da adição de informações sobre diferentes temas. Tal mapa auxilia na geolocalização de instrumentos musicais e torna possível interpretações mais profundas sobre as origens de cada instrumento, sobre os movimentos sociais ligados à região e sobre como a geografia influencia no dinamismo social e cultural de um povo (GOLDSTEIN, BARCELLOS, *et al.*, 2012)

Os mapas criados serão apresentados na sessão de análise de dados e resultados, fazendo uma identificação de maneira geral, indicando os municípios que possuem algum tipo de instrumento regional e fazendo de forma específica por instrumento, ou seja, apresenta quais os municípios possuem cada um dos instrumentos de forma individualizada.

## 5 METODOLOGIA

O presente trabalho objetiva criar conhecimentos e procedimentos para a execução de um produto que possa solucionar problemas sociais específicos. Dessa forma, do ponto de vista da natureza, foi feita uma pesquisa aplicada, buscando o desenvolvimento social local, bem como a produção de uma inovação tecnológica que supra necessidades socioculturais da população tocantinense. Prodanov e Freitas entendem pesquisa aplicada como a que: “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.” (PRADANOV e FREITAS, 2013).

O método de abordagem escolhido para tal tarefa foi o hipotético-dedutivo, ou seja, aquele que começa pela percepção de um problema ao qual são produzidas hipóteses de solução, seguido de fases de testes. Lakatos e Marconi definem o método hipotético-dedutivo como aquele que: “inicia-se com um problema ou uma lacuna no conhecimento científico, passando pela formulação de hipóteses e por um processo de inferência dedutiva, o qual testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela referida hipótese.” (LAKATOS e MARCONI, 1992).

Dessa forma, foi feita uma análise de indícios e fenômenos culturais e sociais do estado do Tocantins, descrevendo as atuais dificuldades de produção, reprodução e disseminação dos instrumentos musicais produzidos originalmente no estado, bem como, identificando as possibilidades de contornar esses problemas. Feita a análise prévia, a sequência se dá com a formulação de hipóteses para resolver ou amenizar os problemas encontrados (buscando soluções em áreas de desenvolvimento tecnológico, como a criação de um aplicativo). Com o prognóstico feito, partiu-se para a parte prática de execução e produção do aplicativo, seguida da análise de sua eficácia para a resolução das pendências sociais. (LAKATOS e MARCONI, 2003).

Com base nos objetivos fundados, foi feita uma pesquisa exploratória com o objetivo de obter uma ampla familiaridade com o problema, tornando-o explícito e constituindo hipóteses, aprimorando ideias, considerando as mais variadas características relativas ao fato em estudo. (GIL, 2002).

Para PRADANOV e FREITAS (2013), além do método de abordagem, se faz necessária a escolha dos métodos de procedimento que serão etapas da investigação, procedimentos técnicos a serem seguidos pelo pesquisador dentro de determinada área do conhecimento para a coleta de dados e informações, bem como para as análises feitas.

Para essa pesquisa foram selecionados os métodos de abordagem histórico e estatístico. Busca-se através do método histórico a investigação de acontecimentos para verificar a influência que geraram na sociedade de hoje. Será feita uma análise da história dos instrumentos, dos métodos de fabricação, da cultura e formas de utilização de cada instrumento, almejando compreender o contexto histórico em que foram criados e inseridos. Por sua vez, o método estatístico traz a possibilidade de uma descrição quantitativa da sociedade. Através dela pode se obter dados sobre a quantidade de instrumentos musicais produzidos no estado, o número de fabricantes, a expansão que poderá ser gerada pela utilização de um aplicativo e até mesmo a quantidade de usuários dos mais diversos grupos, fornecendo um considerável reforço as conclusões obtidas. (PRADANOV e FREITAS, 2013)

Dessa forma, o problema foi abordado de com inferências relacionando as demonstrações e quantificações expressas anteriormente, e de forma qualitativa, buscando compreender o alcance em relação ao desenvolvimento social e cultural do estado. Além disso, serão abordados outros procedimentos técnicos como a pesquisa bibliográfica e documental. (UWE, 2013)

A pesquisa bibliográfica se fundamentou no estudo de livros, artigos científicos, e outros materiais já elaborados por pesquisadores principalmente nas áreas relacionadas à cultura, produção de instrumentos, história do Tocantins (sobre esses temas também foi feita uma pesquisa documental, procurando analisar documentos cedidos por órgãos públicos e outras instituições e que ainda não receberam tratamento analítico) e em outras áreas científicas como as formas de produção de marcas, patentes, e a forma de programação de aplicativos. (LAVILLE e DIONNE, 1999)

Após certo tempo de utilização do aplicativo é disponibilizada uma pesquisa que contém questionamentos que buscam identificar características dos principais usuários da aplicação. A partir dessas características é possível traçar metas e planejamentos próprios, tanto para abarcar novos públicos como para fidelizar ainda mais este público cativo. Metodologicamente falando, esse tipo de levantamento auxilia identificação e amostragem de público o que torna possível o uso de estatística descritiva, inferencial e de correlações, além de manipulações de fatores e variáveis que podem inferir em alterações de percepção. (MATTAR e RAMOS, 2021)

Na busca de unir conhecimentos teóricos à um produto que realmente possa ser utilizado e gerar algum impacto social utilizou-se a pesquisa ação como guia para todo o planejamento e execução das etapas como será demonstrado a seguir. A pesquisa-ação busca justamente uma

alteração no cenário embasada em pesquisas teóricas prévias e estudos preliminares. Para Mattar e Ramos (2019):

Como a própria expressão indica, a pesquisa-ação deve envolver uma combinação entre pesquisa e ação, ou seja, deve ser guiada simultaneamente por objetivos de conhecimento (estudo) e práticos (intervenções). É possível argumentar que toda pesquisa pressupõe ou gera algum tipo de ação; entretanto, a pesquisa-ação procura preencher uma lacuna entre essas duas atividades: a própria pesquisa é concebida como ação, orientada para a ação, com o objetivo consciente de modificar ou aperfeiçoar algum aspecto da realidade. (MATTAR e RAMOS, 2021)

Dessa forma, é possível observar que a pesquisa ação é um procedimento que se encaixa muito bem com os objetivos almejados por este estudo. Para apresentar o conteúdo metodológico de forma mais concisa foi feito um quadro para apresentação do resumo das escolhas feitas com base nos autores citados durante as explicações:

Quadro 1 - Quadro de Resumo da Metodologia aplicada

Natureza	Aplicada
Métodos	Hipotético-Dedutivo
Objetivos	Exploratória/Descritiva
Procedimentos	Bibliográfico/Documental/Levantamento/ Pesquisa ação
Abordagem	Qualitativa

Fonte: Adaptado pelo autor (2022)

A partir da escolha da metodologia utilizada foi possível nortear a pesquisa e pautar as outras fases de desenvolvimento. Como complemento à metodologia, foi programada uma fase de planejamento que será exposta no próximo capítulo.

## 5.1 Desenvolvimento do aplicativo

O aplicativo Sons da Terra foi idealizado para atender um amplo público e necessidades específicas da população tocantinense. Para tanto, feito um planejamento para identificar as possibilidades, riscos, oportunidades, dificuldades e outras características do processo de desenvolvimento de um produto.

Foram estudadas técnicas e métodos da área de Gestão de Desenvolvimento de Produtos (GPD) que possibilitassem auxiliar a estruturação do planejamento e desenvolvimento tecnológico. Para a autora Solange Leonel (2007):

Diante desse contexto, a Gestão de Desenvolvimento de Produtos (GDP) representa uma ampla área de conhecimento capaz de disponibilizar os métodos e as técnicas necessários para gerenciar o processo de desenvolvimento de novos produtos e a organização do trabalho nas empresas. (LEONEL, 2007)

Para tanto o projeto foi dividido em duas partes, a primeira perfazendo o processo de organização e planejamento, com desenvolvimento de diretrizes basilares que auxiliassem todo o procedimento e que fossem norteadoras de todo o percurso para que ocorressem o mínimo de falhas possíveis, evitando todo e qualquer desperdício de tempo, energia e de custos arrecadados. A segunda parte está relacionada ao nível operacional, com a administração da equipe de trabalho e posterior avaliação de todos os produtos.

### 5.1.1 Planejamento

Adentrando a fase de planejamento, foram utilizadas algumas técnicas e modelos para embasar toda a pesquisa e solidificar os conceitos iniciais, buscando se valer de ferramentas que projetassem o início e que conseguissem trazer melhorias e análises futuras e com concepções menos enviesadas pelo autor para melhoria constante do produto.

Para tanto foi feito um Planejamento inicial através do PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), foram trilhados os caminhos a percorrer através do *RoadMapping*, foi produzido um modelo de negócios baseado em um Canvas, foram analisadas as fraquezas e possibilidades de crescimento através de uma matriz SWOT e foi estruturada a pesquisa em um cronograma próprio para poder desenvolver todo o processo a tempo.

### 5.1.2 Canvas

Em busca de definir uma arquitetura de fluxos, de valores, de logística e de relacionamentos em geral optou-se por desenvolver um Modelo de Negócios (MN). O modelo de negócios intenta indicar a proposta de valor do produto para o cliente através da definição da organização interna da empresa e dos fluxos organizacionais relacionados à logística, que proporciona uma vantagem competitiva sustentável no mercado, assegurando também os retornos financeiros. (BONAZZI e MEIRELLES, 2015)

A definição sobre modelos de negócio é muito ampla e abrangente, sendo interpretada de diversas formas pelos autores estudantes da matéria. Como uma forma de resumir estas definições será apresentado um quadro produzido por Bonazzi e Meirelles (2015) que contém a indicação dos autores e anos em que escreveram e um resumo sobre suas definições:

Quadro 2 - Definições e Evolução do Termo Modelo de Negócios

<b>AUTOR / ANO</b>	<b>DEFINIÇÃO DE MODELO DE NEGÓCIO</b>
Timmers (1998)	Arquitetura para os fluxos de produtos e serviços, incluindo uma descrição das várias atividades dos participantes do negócio e de suas fontes de renda.
Stewart e Zhao (2000)	Maneira como a empresa visa ganhar dinheiro e sustentar seus lucros ao longo do tempo.
Mahadevan (2000)	Agrupamento dos fluxos organizacionais relacionados à logística, ao valor e à receita da organização.
Amit e Zott (2001)	Conteúdo e estrutura elaborados para a criação de valor por meio da exploração das oportunidades do negócio.
Chesbrough e Rosembloom (2002)	Conexão entre a tecnologia e os ganhos econômicos das organizações.
Morris et al. (2005)	Conjunto integrado de decisões estratégicas, operacionais e econômicas orientadas à obtenção de vantagem competitiva sustentável.
Casadesus-Masanell e Ricart (2010)	Lógica da firma e a maneira como ela cria e entrega valor aos seus stakeholders.
Teece (2010)	Articulação da lógica, dos dados e de outras evidências que suportam a proposição de valor para o cliente a fim de a empresa entregar esse valor e assegurar uma vantagem competitiva sustentável no mercado.
Amit e Zott (2010)	Sistema de atividades interdependentes que transcendem os objetivos internos da firma abrangendo suas intermediações externas.
Osterwalder e Pigneur (2010)	Lógica de criação, entrega e captura de valor por parte de uma organização.

Fonte: Bonazzi e Meirelles (2015)

Com as definições devidamente apresentadas e interpretadas elaborou-se um modelo de negócios Canvas para o aplicativo Sons da Terra. Para isso, foi feita uma divisão de 9 categorias conforme a estrutura de Osterwalder e Pigneur (2011) para que se definissem as premissas básicas do produto e com isso fosse possível identificar a proposta de valor mais adequada para o público esperado e qual seria a infraestrutura e a viabilidade do projeto. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

Inicialmente definiu-se o Segmento de Clientes (Segmento de Mercado), apresentando como público alvo profissionais da educação básica, músicos e produtores musicais, produtores e fabricantes de instrumentos musicais regionais e agentes de turismo.

Em um segundo momento definiu-se a Proposta de Valor indicando o motivo pelo qual os usuários utilizariam e divulgariam para outras pessoas o aplicativo. A proposta se baseia em um aplicativo interativo inovador com intuito de resgate e propagação da musicalidade tocantinense.

Foi feito então o planejamento sobre os Canais de Comunicação para descrever como o produto se comunicaria e alcançaria os seguimentos de usuários previamente definidos. Foram escolhidas algumas plataformas de divulgação e metodologias de propagação de informação como as redes sociais Instagram e Twitter, bem como a divulgação através do contato direto em eventos e comunidades tradicionais e por emissoras de televisão em entrevistas e podcasts.

Estabeleceu-se também a forma de Relacionamento com Clientes para esclarecer o tipo de relação e envolvimento do produto com suas comunidades de usuários. Foi escolhida uma forma de contato digital por meio de mídias e contato direto com avaliações e comentários em plataformas de venda, além da utilização de formulários para reconhecer o público de maior utilização.

Como o produto não possui intento de comercialização de suas funcionalidades, não coexistindo intuito de lucro em sua manutenção, foram selecionados os incentivos governamentais como editais, ementas e possíveis patrocinadores privados para estabelecer a Fonte de Receita (Renda).

Para definição dos Recursos Principais (Recursos Chave) foi indicado o aspecto intelectual de Osterwalder e Pigneur (2011): “Recursos intelectuais, como marcas, conhecimentos particulares, patentes e registros, parceiros e banco de dados”. Analisado também segundo o aspecto exclusivo do aplicativo, que é único no mercado, além de possuir

funcionalidades específicas e design agradável, e entregando todas essas coisas sem custo direto para o usuário.

Para descrever as ações mais importantes da aplicação foi feita a indicação do componente Atividades-Chave, apresentando o aplicativo como uma Plataforma/rede de conexão entre inovações e novas tecnologias com interatividade para proporcionar novas formas de acesso e divulgação de conhecimentos e cultura tradicional.

Para otimizar o modelo, reduzir riscos e adquirir novos recursos foram selecionados os possíveis fornecedores e parceiros na categoria de Parcerias Principais (Parceiros Chaves). Alguns parceiros já fazem parte do projeto como a ADETUC e a UFT, enquanto outros são possíveis aliados dada a função estatal e objetivos próprios.

Para o custeamento do projeto foi analisada a Estrutura de Custo, descrevendo todos os custos envolvidos na operação que possui um gasto médio inicial de R\$ 21.000,00 (vinte e um mil reais).

Figura 3 - Modelo de Negócios – Canvas - Sons da Terra



Fonte: autoria própria. (GUARDIOLA, 2022)

Definida a proposta de valor e todos os trâmites internos e possíveis fluxos através do Modelo de Negócio Canvas apresentado, buscou-se definir um plano de desenvolvimento prático do aplicativo, com indicações de etapas próprias para o constante crescimento e evolução do produto. Para tanto, foi feito um PDCA, um método de gerenciamento para

estruturar o início do processo e desenvolver seu futuro, revisando ciclicamente suas características e potencialidades.

### 5.1.3 PDCA

Como exposto em capítulo próprio sobre metodologia, este trabalho parte da noção de uma pesquisa-ação, buscando uma transformação de uma realidade com a implementação de um plano de ação próprio que possa ser sempre revisto e reorganizado, avaliando todo o seu impacto e seus resultados para uma constante renovação e promoção de sua meta inicial. Tal noção pode ser analisada em Mattar e Ramos (2021):

Entretanto, pode-se considerar que todas pressupõem uma orientação para a prática, na forma de um ciclo que abrange: a identificação de um problema ou uma área para desenvolvimento, o planejamento de uma ação ou intervenção para transformar a realidade, a implementação do plano de ação e a avaliação e reflexão sobre os resultados. Esse ciclo envolve o monitoramento e a reflexão em todas as etapas, configurando-se como uma espiral de planejamento, ação e avaliação, novo planejamento e assim por diante. (MATTAR e RAMOS, 2021)

Dessa forma, buscando uma melhoria contínua no desenvolvimento do produto, e buscando entender as necessidades de mercado e potencialidades da aplicação foi utilizado o método gerencial de PDCA (*Plan – Do – Check – Act*) como plano de ação, avaliação e reflexão do produto.

Agostinho e Silva (2017) visualizaram esse tipo de método gerencial como uma forma de planejamento que tem se destacado justamente pela melhoria em processos e soluções de problemas que pode ser utilizado em qualquer tipo de organização, inclusive as organizações sem fins lucrativos como é o caso do produto apresentado. Observa-se esta definição na obra dos autores:

O método PDCA (Plan – Planejar; Do - Executar, Check - Controlar, Action - Atuar) tem se destacado no ambiente organizacional como um método gerencial para melhoria de processos e soluções de problemas, sendo a base da melhoria contínua, podendo ser utilizado em qualquer tipo de organização, seja ela em uma empresa privada, uma organização sem fins lucrativos ou em um setor público. (SILVA, AGOSTINO, *et al.*, 2017)

Partindo do conceito básico, foi definido o planejamento, as ações, as formas de checagem e os ajustes. Em um primeiro momento foi feito um planejamento com traçamento

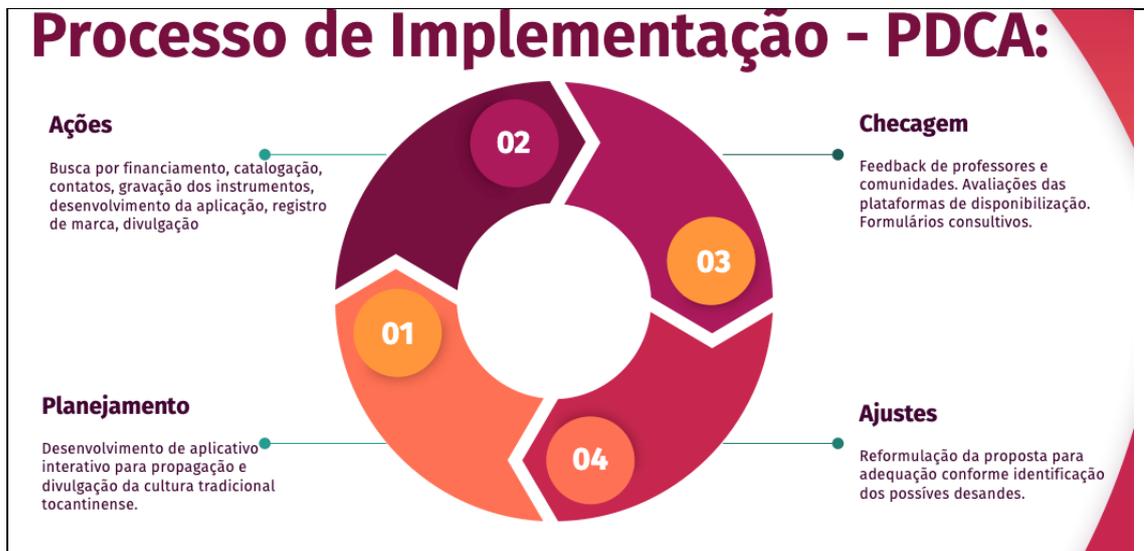
de metas, roadmap, cronogramas, definida a metodologia de trabalho e organizada a equipe que executaria o projeto.

A segunda fase do planejamento conta com as ações práticas, onde foi feito todo um trabalho para angariar fundos através de editais para conseguir financiar a aplicação. Com os fundos adquiridos foi possível iniciar o trabalho de identificação e catalogação dos instrumentos. Após a identificação partiu-se para a gravação, edição e masterização dos *samples* concomitantemente com o desenvolvimento da parte de software. Com o aplicativo funcional foi desenvolvida a marca e promovida a solicitação de registro tanto do software como do símbolo do projeto. Com todas as solicitações feitas iniciou-se o trabalho de divulgação e marketing do produto para que a informação chegasse ao maior número de pessoas possíveis. Em conjunto com a divulgação da marca foi criado o formulário para pesquisa interna, a fim de identificar o público principal do aplicativo e trabalhar em cima disso a partir das fases 3 e 4.

Em um terceiro momento foi feita a avaliação de todas as postagens, de toda a repercussão midiática e de todos os dados produzidos pela pesquisa interna. A opinião de músicos, professores e pessoas que estudam e trabalham com os instrumentos foi colhida para que esse feedback pudesse ser utilizado para reavaliação da aplicação e possíveis melhorias.

A fase 4 ainda não foi iniciada, vez que o investimento inicial foi consumido durante as fases anteriores. Será feito uma nova abordagem relacionada à captação de recursos para que seja possível a continuidade do trabalho e a reformulação e expansão da proposta inicial com as readequações sugeridas pela fase 3.

Figura 4 - Processo de Implementação - PDCA



Fonte: autoria própria. (GUARDIOLA, 2020)

Com o plano de ação definido foi possível visualizar o início do projeto, identificando as metodologias a serem utilizadas e alguns pontos que servirão para ajustes de conduta. Entretanto, para definir de forma mais objetiva o passo-a-passo do desenvolvimento, evitando possíveis desvios, erros e esforços em vão, foi elaborado um *Roadmap* e Cronograma próprios durante a fase 1, que serão apresentados nas próximas seções.

#### 5.1.4 Roadmapping

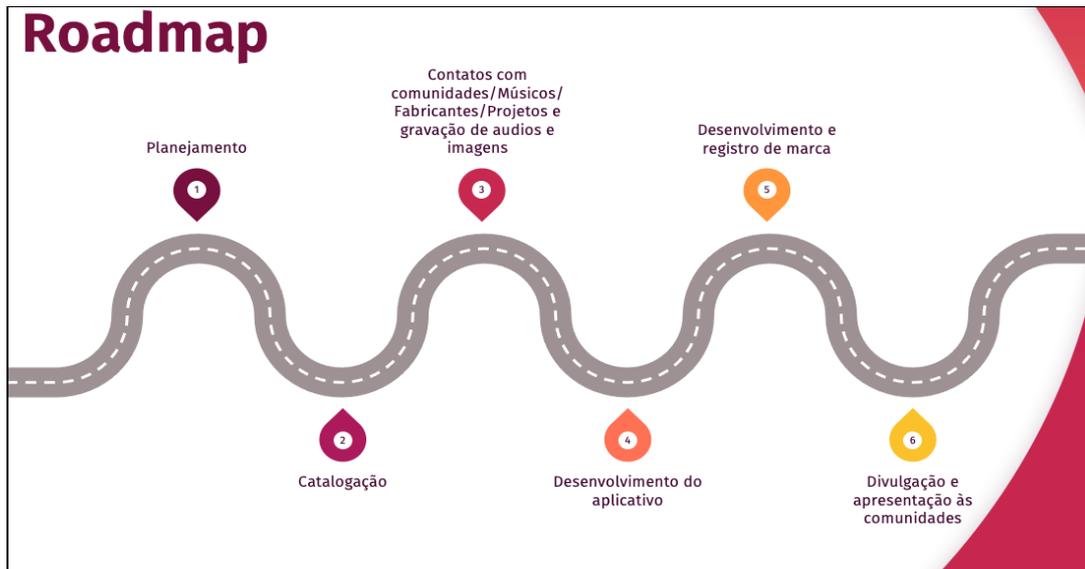
Dada a complexidade do projeto e a ampla diversidade de conhecimentos presente na equipe de trabalho, buscou-se a construção de um *Roadmap* Tecnológico para um direcionamento de ações e uma melhor divisão de tarefas tentando um aproveitamento de esforço e dedicação sem grandes desvios, garantindo uma uniformização de procedimentos e contribuindo para uma efetiva interação entre os envolvidos. (CARVALHO e URBINA, 2018)

Foram desenvolvidos dois *Roadmaps*, um de maneira simplificada e lúdica representado pela figura 3 e outro mais complexo e com direcionamentos mais assertivos disposto no apêndice E. Para desenvolvimento do *roadmap* em anexo foi utilizado um esquema de multisuperfícies que alinha múltiplas perspectivas conforme modelo presente no briefing da política de administração tecnológica da universidade de Cambridge (2001) que traz um apanhado dos processos de desenvolvimento tecnológicos do Centro para Administração Tecnológica (Centre of Technology Management). (Management Technology Policy Briefing, 2010)

Para este tipo de *Roadmap* são feitas algumas divisões para melhor visualizar o processo de modo integral com suas respectivas etapas e importâncias. Inicialmente são descritos os atores responsáveis por cada uma das atividades descritas. As atividades são então dispostas em uma matriz que considera a área tecnológica e as competências com disposição em um parâmetro temporal que indica quais atividades são de curto, médio ou longo prazo conforme préplanejamento.

Inicialmente foi feita uma definição da visão tecnológica identificando o contexto e partindo para uma coleta e análise das informações relevantes sobre o tema para elaboração do horizonte temporal. Após isso é feita a produção de pequenos textos de referência para definir os temas a trabalhar. A formação da matriz busca uma interpretação do *roadmap* em alguns níveis sistêmicos correlatos à amplitude temporal. (CARVALHO e URBINA, 2018)

Figura 5 - Roadmap



Fonte: autoria própria. (GUARDIOLA, 2020)

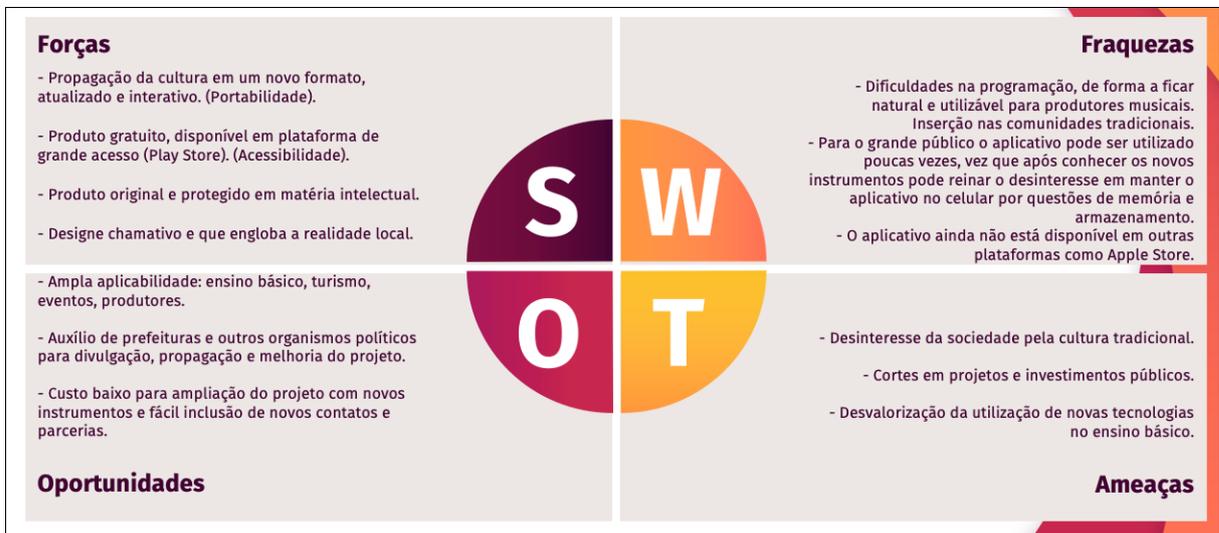
Como complemento objetivo do *roadmap* foi elaborado um cronograma para que fossem estipulados certos prazos para cada uma das atividades planejadas. O *roadmap* é uma excelente ferramenta para enxergar o processo como um todo, definir os agentes e importância das atividades correlacionando com uma estrutura temporal prevista, mas sem a indicação precisa de término de cada atividade, contabilizando apenas de forma subjetiva conforme uma experiência empírica do autor. Dessa forma, como o projeto necessita de prazos preestabelecidos para conseguir cumprir as datas dispostas pelo programa de pós-graduação, utilizou-se um cronograma como ferramenta de temporização.

Com o cronograma montado foi feita uma matriz *SWOT* (FOFA) para auxiliar na gestão de decisões através da observação de pontos fortes e fracos analisando-se possíveis riscos e fazendo uma gestão da realidade atual e possível da aplicação. Na próxima sessão será abordada esta sistematização.

### 5.1.5 SWOT (FOFA)

A matriz *SWOT* (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*)<sup>8</sup> é uma ferramenta de gerência pautada na análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que permeiam todas as questões relacionadas ao produto e à uma empresa ou projeto em desenvolvimento. Ela auxilia na observação de diferenciais em relação à concorrentes, em identificar as qualidades e recursos especiais que merecem reconhecimento, analisar, identificar possíveis melhorias e fraquezas que causam desvalorizações. Além disso, é possível observar os fatores que criam possibilidades de maior angariação, bem como analisar possíveis ameaças que poderiam desestruturar os fundamentos do produto ou empresa. (LEITE e GASPAROTTO, 2018)

Figura 6 - Matriz SWOT (FOFA)



Fonte: autoria própria. (GUARDIOLA, 2020)

Feito o planejamento, partiu-se para a fase inicial de prospecção para identificar os produtos que possuem características similares ao intentando e buscar entender o contexto geral de mercado para as aplicações de cunho musical e cultural. O processo de prospecção será apresentado na próxima seção.

## 5.2 Prospecção

<sup>8</sup> A matriz *SWOT* é também conhecida como matriz FOFA no Brasil, que seria justamente a tradução das características presentes na apresentação, sendo elas: Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças.

Para uma empresa se manter saudável no mercado são necessários alguns cuidados com a manutenção de seu produto e uma supervisão relacionada a perspectiva de estado da tecnologia, de observação da concorrência, de atualização constante para compatibilização com novas tendências e de readaptação dos planos estruturantes para constante modernização, além de uma análise de mercado que possibilite encontrar possíveis parceiros e concorrentes. Uma das formas de alcançar os objetivos mencionados é através de estudos de prospecção.

Para Mayerhoff (2008) “O propósito dos estudos de prospecção não é desvendar o futuro, mas sim delinear e testar visões possíveis e desejáveis para que sejam feitas, hoje, escolhas que contribuirão, da forma mais positiva possível, na construção do futuro.” (MAYERHOFF, 2008)

Conforme ensina Miles (MILES, MEISSNER, *et al.*, 2017), analisando o contexto do estudo e as possíveis variáveis que existam nele foram utilizadas como forma de estudos de prospecção algumas técnicas com abordagem qualitativa, observando tendências de mercado e desenvolvimentos que são complexos para capturar através de indicadores simplificados e ou que não se encontram disponíveis para fácil acesso.

Como método de prospecção de curto prazo foi utilizada a Inteligência Competitiva, e o *Foresight*, para longo prazo, que são processos que permitem o acompanhamento de informações públicas de tendências afim de analisar os pontos fortes e fracos nas atividades de empresas com produtos semelhantes além de possibilitar a criação de futuros possíveis.

Através do “*Foresight*” é possível representar estudos sobre possibilidades de futuro para a empresa, de forma a garantir que alguns cenários sejam previstos, evitados ou incentivados. É um importante aliado para definição de estratégias de longo prazo. Se baseia na identificação de tecnologias que impactam ou podem impactar a empresa e seu produto, no desenvolvimento de uma visão ampla e a longo prazo, na criação e monitoração de possíveis cenários e no mapeamento de concorrentes e potenciais parcerias. (ANTUNES, PARREIRAS, *et al.*, 2018)

Conforme abordado na série sobre prospecção Tecnológica do programa PROFNIT em seu primeiro volume de 2018:

A inteligência competitiva é um processo em que se avalia a evolução da indústria e o comportamento dos concorrentes para auxiliar na manutenção ou no desenvolvimento de uma vantagem competitiva. E envolve o conhecimento do ambiente em que se insere a empresa, transformando dados em conhecimento estratégico e orientando os processos de tomada de decisão gerencial, tendo em vista a obtenção de vantagens competitivas. A inteligência competitiva é um método de prospecção de curto prazo, permitindo o

acompanhamento de informações públicas sobre tendências e atores e focando em aspectos atuais e potenciais em relação a pontos fortes e fracos e nas atividades das organizações que possuam produtos ou serviços semelhantes dentro de um setor. (ANTUNES, PARREIRAS, *et al.*, 2018)

A Inteligência Competitiva auxilia ainda na antecipação de *Break Thoughts*, ou seja, na identificação de tecnologias que podem substituir a atual além de conseguir utilizar *Gate Keepers* para manter os tomadores de decisão atualizados sobre o estado da tecnologia através de estudos dentro de redes sociais, por exemplo. (ANTUNES, PARREIRAS, *et al.*, 2018)

Utilizando os conceitos apresentados, para fazer a correta comparação do nível de tecnologia e identificação do nicho de possíveis concorrentes foi realizada uma prospecção tanto em sites oficiais e bancos de dados governamentais como em plataformas particulares que correlacionam inúmeros produtos similares.

A ideia foi identificar todos os possíveis concorrentes e os níveis possíveis de desenvolvimento deste tipo de tecnologia para que fosse possível comparar e aprimorar qualquer aspecto com base em aplicativos já consolidados no mercado.

Para tanto, inicialmente foram acessadas a Play Store e a Apple Store em busca de aplicativos de instrumentos virtuais. Foram utilizados os termos “instrumento(s)” “instrumento(s) regional(ais)” “instrumento(s) brasileiro(s)” “tambor(es)” “viola(s)” “percussão” “regional(ais)” “brasileiro(s)” na barra de pesquisa.

Foram identificados desde aplicativos educativos como o “*What instrument is?*” que basicamente é um jogo para identificação de instrumentos com base em sua sonoridade até aplicativos com contextos culturais próprios como o *SonsBrasil-Drum* que apresenta um conjunto de instrumentos tipicamente utilizados em estilos como o samba e disponibiliza a sua interatividade com sons e timbres próprios acessíveis por contato dos dedos com a tela. Alguns dos aplicativos analisados constam na figura a seguir exposta:

Figura 7 - Aplicativos Utilizados em Prospecção



Fonte: adaptado pelo autor.

A prospecção tornou possível a análise dos comentários feitos na maioria dos aplicativos analisados, o que gerou um banco de dados de possíveis falhas que o aplicativo poderia ter e que poderiam impactar negativamente no apelo ao público. Algumas falhas identificadas recorrentes foram: Atraso e *delay* na aplicação o que impedia a utilização rítmica; Ampliação da quantidade de instrumentos musicais presentes para acesso; Ausência de gravador para as trilhas criadas; Volume baixo dos samples gravados; Ausência da possibilidade de reversão para canhotos; Ausência de equalizador interno para alterar os timbres originais, criando possibilidades sonoras; Excesso de propagandas e anúncios que atrapalham a diversão ou a aplicação de forma mais profissional; Sons não realistas o suficiente.

Foram identificadas várias possibilidades que poderiam ser criadas e que poderiam influenciar o desenvolvimento e planejamento do aplicativo. Algumas dessas possibilidades foram: O aplicativo “*Tabla Pro*” que simula uma Tabla indiana possui um sistema que possibilita gravações do que foi performado, com armazenamento no próprio aplicativo dos arquivos criados. Foi identificado que o armazenamento em si já é uma grande inovação, mas que seria interessante a possibilidade de encaminhamento e compartilhamento do arquivo gerado. O aplicativo “*What instrument is it?*” possui a possibilidade de tradução de todos os campos para mais de cinco línguas diferentes, o que gera uma gama de expansão muito grande, transpondo a barreira linguística e oportunizando que outros grupos tenham acesso de forma mais naturalizada. O aplicativo “*Samba e Carnaval Instrumento Percussão*” possibilita a replicação de vários instrumentos simultaneamente ao invés de apenas um instrumento por vez. O aplicativo “*Koto Connect*” possui a opção de baixar ou aumentar a afinação do instrumento,

criando uma área de tonalidades maior do que o esperado para a tela do celular, como se fosse uma opção de “*transpose*” de um teclado tradicional.

A partir do estudo de aplicativos que possuem tecnologia similar ao do produto almejado foi possível realizar uma projeção de futuro das funcionalidades que possivelmente enriquecerão a aplicação, além de identificar outras inúmeras falhas que geraram comentários negativos, fazendo com que fossem evitadas durante o processo de desenvolvimento sem que fosse necessário experienciar as críticas.

Quadro 3 - Gerenciamento de Risco e Projeções

<b>Gerenciamento de Risco</b>	<b>Possibilidades projetadas</b>
Atraso e delay na aplicação o que impedia a utilização rítmica	Sistema que possibilita gravações do que foi performedo
Ampliação da quantidade de instrumentos presentes para acesso	Tradução de todos os campos para mais de cinco línguas diferentes
Ausência de gravador para as trilhas criadas	Replicação de vários instrumentos simultaneamente ao invés de apenas um instrumento por vez
Volume baixo dos samples gravados	Opção de baixar ou aumentar a afinação do instrumento
Ausência da possibilidade de reversão para canhotos	Ausência da possibilidade de reversão para canhotos
Ausência de equalizador interno para alterar os timbres originais	Inclusão de equalizador
Excesso de propagandas e anúncios	Aplicação sem anúncios
Sons não realistas o suficiente	Gravação de instrumento original

Fonte: autoria própria. (GUARDIOLA, 2021)

Após a análise de Inteligência Competitiva e *Foresight* partiu-se para uma busca de anterioridade como forma de evitar possíveis choques e danos futuros relacionados à propriedade intelectual registrada por terceiros, possibilitando também o registro de marcas em instituições como o INPI.

### 5.3 Busca de Anterioridade para Marca

Segundo o Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Tocantins a busca de anterioridade pode ser definida como atividade de pesquisa relacionada a informações que comprovem a existência de um produto ou marca identifica ao objeto de pedido de registro que se deseja proteger, devendo abranger tanto pesquisa bibliográfica como em bancos de dados

de patentes em âmbito nacional e internacional para garantir o requisito da novidade. (UFT, 2021)

A busca de anterioridade é uma forma de dirimir futuras lides relacionadas à propriedade intelectual do produto gerado. “A busca de anterioridade é sempre aconselhável, uma vez que pode prevenir conflitos, reduzir os riscos de perda do investimento e, principalmente, diminuir gastos com agentes da propriedade intelectual, além de possibilitar melhorias na tecnologia.” (QUINTELLA, ALMEIDA, *et al.*, 2018)

Para organizar uma busca de anterioridade é importante a definição de certos campos iniciais conforme as qualidades técnicas do produto e especificidades. Para essa definição foi feita inicialmente uma análise da classe em que possivelmente se enquadra o objeto de registro, bem como sua indicação em relação à lista de classificação internacional de produtos e a classificação de Viena.

#### 5.3.1 Definição da classe:

Ao iniciar o processo do registro da marca, procurou-se identificar inicialmente qual seria a correta classificação do produto. Para tanto, foram utilizados dois índices, sendo eles a Classificação Internacional de Produtos e Serviços de Nice (NCL) atualizada em 2021 e a Classificação de Viena (4ª edição).

Segundo a classificação Nice, a classe que mais se aproxima do produto seria a classe 9, sendo integrada por aparelhos e instrumentos para gravar, transmitir, reproduzir ou processar o som, imagem ou dados, integrando também as mídias gravadas e baixáveis, programas de computador, mídias virgens digitais ou analógicas para gravação e armazenamento. Dentro da classe, o item escolhido foi o de número 090717, “Aplicativos, baixáveis”.

Conforme a tabela de categorias da Classificação de Viena (4ª edição), o produto adequa-se na categoria 22 “Instrumentos musicais e seus acessórios para música, sinos, quadros, esculturas”, visto que o desenho presente para identificar a marca é um instrumento de corda (representação de uma pequena viola de buriti) e que será registrada apenas a parte gráfica, se tratando de uma marca de produto figurativa. Como seção auxiliar foi utilizado o subitem 1.15, por se tratar de “Instrumentos de Corda”, logo a classificação de Viena completa ficou como 22.1.15.

#### 5.3.2 Busca de Anterioridade:

A fim de evitar possíveis indeferimentos do pedido de registro de marca pelo INPI (23,2% dos depósitos de marcas de 2020 foram indeferidos), optou-se por fazer uma busca com os termos e possíveis desenhos e aplicativos similares, visto o número crescente e de alto volume de registros que a classe 9 possui, ultrapassando 9.800 depósitos apenas em 2019 conforme podemos observar no gráfico a seguir produzido a partir do Anuário Estatístico de Propriedade Industrial 2000-2019 (INPI, 2021):

Figura 8- Depósito de Marcas por Classificação de NICE (Classe 09)



Fonte: B. mens. Prop. Industr., Rio de Janeiro, v.6, n.11 p. 1-19, nov. 2021.

Iniciou-se a busca pelo próprio site do INPI, buscando diretamente o termo “Sons da Terra” na parte de termos. Não houve correspondências. Iniciou-se então a pesquisa mais aprofundada utilizando a “Pesquisa avançada” com os códigos selecionados. Também não houve correspondência conforme é possível observar na figura a seguir:

Figura 9 - Busca INPI

BRASIL Acesso à informação Participe Serviços Legislação Canais

Instituto Nacional da  
**Propriedade Industrial**  
Ministério da Economia

Consulta à Base de Dados do INPI [ Início | Ajuda? ]

» Consultar por: Pesquisa Básica | Marca | Titular | Cód. Figura ]

**RESULTADO DA PESQUISA** (27/12/2021 às 13:00:24)  
**Código de Figura (Viena) : 22 AND 1 AND 15**  
**Classificação de Nice - NCL: 09**

- Nenhum resultado foi encontrado para a sua pesquisa. Para efetuar outra pesquisa, pressione o botão de VOLTAR.

**AVISO:** Depois de fazer uma busca no banco de dados do INPI, ainda que os resultados possam parecer satisfatórios, não se deve concluir que a marca poderá ser registrada. O INPI no momento do exame do pedido de registro realizará nova busca que será submetida ao exame técnico que decidirá a respeito da registrabilidade do sinal.

Dados atualizados até **21/12/2021** - Nº da Revista:

Rua Mayrink Veiga, 9 - Centro - RJ - CEP: 20090-910

Fale Conosco

Fonte: INPI (2021).

O resultado obtido gerou incertezas quanto a conclusão, o que motivou a pesquisa em outros bancos de dados de marcas que incluem também o registro de marcas de outras regiões como Brasil e de institutos como o INPI e inúmeros outros.

O resultado obtido no site TMview foi bem mais abrangente, localizando 722 marcas nas categorias e códigos indicados. Todas as 722 marcas foram analisadas e comparadas com a do produto (sempre que possível com a disponibilização das imagens relativas), buscando identificar traços que poderiam corroborar para algum tipo de indeferimento ou que causariam confusão com o reconhecimento. Não foram encontradas marcas similares que possuam alguma indicação que poderia causar constrangimentos na solicitação de registro.

A pesquisa feita no site da EUIPO teve uma abrangência um pouco menor, entretanto, disponibilizou 424 resultados, alguns com marcas diferentes das localizadas nas pesquisas anteriores, com referências inéditas. Todas as 424 marcas foram comparadas e analisadas, inexistindo marcas que se assemelhem graficamente e foneticamente, criando possibilidades de registro sem prováveis indeferimentos.

Além da pesquisa por códigos foi feita uma pesquisa pela imagem em si. Foram utilizadas as ferramentas de pesquisa da EUIPO e da Google. Por essa modalidade de pesquisa é feito o upload do arquivo que se deseja comparar e os algoritmos das empresas procuram similaridades específicas para correlacionar com outras imagens presentes nas mais diversas plataformas e bancos de dados.

Na pesquisa feita pelo Google Imagens houve cinco resultados de texto e outros de imagens semelhantes, mas todos relacionados eram baixos acústicos e eram fotos realistas, não imagens desenhadas ou logomarcas.

A pesquisa feita pelo EUIPO é bastante genérica, vez que correlaciona qualquer marca e design que tenha características básicas em comum como por exemplo o formato mais quadrado da imagem. Foram localizadas e checadas 19.504 possíveis correspondências, entretanto, analisando o resultado conclui-se que não havia fortes semelhanças com as imagens analisadas.

A terceira pesquisa por imagem se deu no site TMview. O sistema de busca é bem mais complexo visto que é possível utilizar os filtros de código de Viena em conjunto com o algoritmo que faz as comparações entre imagens. Foram encontradas 554 marcas apenas utilizando a comparação do algoritmo. Ao filtrar os resultados pelo Código de Viena 22.1 não foi encontrado nenhum resultado. Utilizando o filtro 16.01 (Telecomunicação, Registro/Reprodução de Som, Computadores) foram obtidos 12 resultados que, no entanto, não se assemelhavam ao produto ora comparado.

Dessa forma, é possível concluir que a marca elaborada possui alto grau de originalidade e que em uma análise prévia e com o estudo de anterioridade não foram encontrados resultados óbvios que poderiam gerar indeferimentos ou futuros litígios.

#### **5.4 Mapeamento e Catalogação de Instrumentos Musicais Regionais Tocantinenses**

Inicialmente é importante frisar que o trabalho de mapeamento e catalogação não pôde ser feito como o esperado e planejado em pré-projeto apresentado por questões logísticas, materiais e sanitárias.

Infelizmente a ADETUC e o governo do estado do Tocantins negaram o pagamento de um dos editais do qual o projeto foi premiado. Por afirmações infundadas e sem previsão em edital decidiram que um projeto vencedor de um dos editais não poderia participar do outro edital. A lide corre em mandado de segurança de número 0008783-80.2021.8.27.2729, e atualmente aguarda posicionamento do Ministério Público para futuras decisões.

Com essa parte do financiamento negada houve uma alteração na logística, vez que os custos da investigação presencial seriam altos demais para arcar com verba própria e, dado o tempo transcorrido, a dificuldade de encontrar novas fontes de verba seria imensa.

Complementarmente, a pandemia trouxe questões ético-sanitárias que também contribuíram para a alteração do projeto inicial, porquanto o contato direto e físico com qualquer comunidade tradicional poderia acarretar a contaminação e transmissão do vírus SARS COV-2, criando sérias consequências que potencialmente resultariam em mortes ou graves lesões temporárias e permanentes.

Quanto ao mapeamento é imprescindível ressaltar sua importância para estudos sociais e históricos relacionados à música e a arte, sendo uma relevante fonte para fundamentar teorias antropológicas com características histórico-culturais próprias que auxiliam na construção da sociedade. Para os autores Lopes e Rodrigues (2015):

Diversos conceitos caros à ciência geográfica, como região, lugar e espaço, que embasam cientificamente discussões acerca de experiências ambientais cotidianas, podem ser enriquecidos e debatidos com base no estudo de expressões musicais. Essa interface interessa à educação geográfica, uma vez que possibilita o aprofundamento dos estudos de determinada sociedade com base em suas experiências regionais. Isso ganha relevância junto à Geografia escolar, sobretudo em um país de dimensões continentais como o Brasil, onde a grande diversidade cultural expressa uma multiplicidade de influências históricas, culturais e ambientais na própria formação da sociedade brasileira. (RODRIGUES e LOPES, 2015)

Dessa forma a identificação e mapeamento dos instrumentos musicais regionais tocantinenses constitui uma importante ferramenta para a expansão de outros estudos e revela características próprias sobre a origem e vivência da população tocantinense.

Para melhor contextualização do estudo são importantes algumas definições sobre o que será considerado objeto de análise deste estudo, dessa forma, a próxima seção irá conceituar o que se procurou para gerar os dados relativos ao mapeamento.

#### 5.4.1 Conceito de Instrumentos Regionais

Para contextualizar e fundamentar o que seriam os “instrumentos regionais” pesquisados foram utilizadas formas tradicionais de divisão territorial, ou seja, formas clássicas que consideram a jurisdição do estado conforme a divisão político-administrativa do Brasil em unidades federativas que possuem autogoverno e organização própria.

O conceito do que seria um instrumento tipicamente tocantinense pode ser muito controverso, vez que encontramos traços de culturas de diversas etnias nos elementos musicais do estado. Dada a situação, o objetivo deste trabalho não é enquadrar de forma etimológica os

conceitos ou quiçá fazer um trabalho “arqueológico” e escavar o passado e as origens de cada formato, mas sim identificar os elementos ainda presentes na sociedade e alguns que estão se perdendo da cultura presente no estado do Tocantins.

A diversidade populacional desta unidade federativa é gigantesca e isso é reproduzido em questões socioculturais. Dessa forma, falar que um instrumento foi criado no estado é quase impossível, pois suas aplicações são anteriores, derivadas, por exemplo, da cultura dos negros que vieram fazer as explorações de ouro de Porto Nacional e que utilizavam tambores, inclusive de barro, ou da influência dos povos originários que utilizavam pele de caça para afinação de pandeiros, de cavaleiros vindo de Goiás que utilizavam as violas, ou ainda, da influência da musicalidade europeia trazida com os colonizadores com seus violinos. (LIMA e MENESES, 2020)

Destarte, afirmar que instrumentos como a rabeca de Buriti que se assemelha muito aos violinos clássicos, mas que contém características próprias, é um instrumento típico e originário do estado do tocantinense seria esquecer toda a história e o contexto em que esses instrumentos foram inseridos e concebidos.<sup>9</sup>

Justamente por isso foi utilizado na pesquisa o termo “instrumentos regionais” para designar aqueles que, ainda que originados de outras culturas, adaptaram suas características conforme as necessidades locais, a disposição de bens e as formas de se expressar artisticamente.

Os instrumentos musicais listados possuem características próprias como timbre, forma de manuseio, material utilizado no instrumento, aparatos utilizados para fabricação (como fornos próprios ou a palha e a fibra de buriti), tamanhos, posições, disposições de acordes entre outras peculiaridades.

Dessa forma, conseguimos dizer que a despeito de existirem tambores feitos de barro em outras localidades do mundo (como o Udu e o Sacara na Nigéria) o “Fuxico” e o “Caxambu” são instrumentos regionais tocantinenses, pois possuem características próprias adaptadas pelos

---

<sup>9</sup> A rabeca de buriti, como exemplo, é reconhecida por outros nomes em certas regiões do estado, e esses nomes remetem à instrumentos de origens estrangeiras. Em Lizarda a viola é conhecida como Viola de Machete ou Machetinho (Machete é um tipo de viola de origem portuguesa da ilha de Madeira) ou então Bandurra, bandola ou bandolinha de buriti como são conhecidas em Brejinho de Nazaré e Arraias (bandurra é o nome dado a algumas violas espanholas e turcas e bandola é o nome a um instrumento da família dos bandolins de origem italiana).

fabricantes do instrumento (como a utilização de malhas diferentes e de couro de animais próprios da região, formas de produção e confecção em fornos diferentes), possuem timbres únicos gerados pelas formas de utilização e são utilizados em festividades e movimentos culturais próprios desta unidade federativa como a Sússia.

Cada instrumento possui peculiaridades que serão exploradas de forma superficial, visto que existe uma gama de alterações que são feitas dependendo do local em que o instrumento é tocado ou conforme o ritmo em que é aplicado.

As alterações podem ser de formato, de composição das partes, de nome, de tamanhos entre outras, por isso, a pesquisa buscou analisar amplamente e não se aprofundar nos conceitos técnicos, mas sim identificar as possibilidades e registrá-las para que futuras intervenções possam ser feitas com mais detalhes para que se tornasse possível registrá-los e posteriormente digitalizá-los.

#### 5.4.2 Amplitude do mapeamento

A ideia deste mapeamento não é identificar de forma exaustiva os instrumentos musicais regionais tocantinos, mas sim, elaborar uma base de dados pela qual é possível se iniciar um processo mais substancial de buscas e pesquisas. Diante das condições de trabalho, anteriormente elucidadas, que ocasionaram a coleta mais subjetiva de informações, foi necessário análise mais genérica e não preciosista.

Nessa perspectiva, podem existir inúmeros outros instrumentos não localizados, e dentre os localizados existe uma ampla gama de variações (de nomes, formatos e até mesmo métodos de confecção) e inúmeros outros instrumentistas e possíveis fabricantes em diversos outros municípios não listados na pesquisa. Entretanto, conforme exposto anteriormente, a tratativa aqui foi justamente a ampliação de horizontes.

A ausência de informações precisas tanto de artigos científicos como dos próprios músicos e *luthiers* que exercem o ofício relacionado a confecção de instrumentos musicais tradicionais tornou improvável a listagem taxativa dos instrumentos e localidades respectivas com o orçamento e equipe do projeto, dessa forma, optou-se por fazer uma catalogação de forma ampla, de baixo custo e subjetiva para que em pesquisas futuras e com novas fontes de investimento possa ser viável a real listagem de todos os 139 municípios presentes no estado e seus respectivos instrumentos localizados e as festividades encontradas.

#### 5.4.3 Conceitos Utilizados para a Busca

Com as dificuldades apresentadas optou-se por fazer contato com alguns representantes e com pessoas responsáveis por projetos sociais como o Projeto Veredas, atualmente encabeçado por Diego Brito, alguns fabricantes de instrumentos musicais tradicionais como o senhor Wanderley, da Pote de Ouro Arts e outros músicos conhecidos no estado, para obter informações sobre a existência e localização de alguns instrumentos tipicamente tocantinenses.

O contato foi feito por algumas formas, como eletrônica, buscando informações através de mensagens de WhatsApp, Meeting, Telegram, de forma analógica por telefone, e de forma física em alguns poucos encontros pessoais.

Os contatos resultaram em uma ampla gama de informações. Vários indicaram a problemática sobre a falta de conteúdo bibliográfico sobre o assunto, as dificuldades encontradas em financiamentos para o setor artístico e o pouco incentivo à cultura em geral. Foram apontados alguns locais os quais era sabida a existência de instrumentos musicais regionais e o nome de alguns possíveis produtores e fabricantes que ainda trabalhavam com instrumentos regionais.

Para complementar as informações obtidas com os produtores sobre o mapeamento e catalogação dos instrumentos regionais tocantinenses foi feito um trabalho de pesquisa em vários setores. Inicialmente foi feita uma pesquisa bibliográfica, utilizando desde sites de banco de publicações como a CAPES e Google Academics, bem como, foram utilizadas fontes diretas através de institutos como o IPHAN, prefeituras e secretarias de cultura dos municípios e a secretaria de cultura do estado do Tocantins.

Foram localizados alguns trabalhos que traziam informações sobre a existência de instrumentos específicos, de grupos de fabricantes e de projetos desenvolvidos em torno da cultura instrumentista.

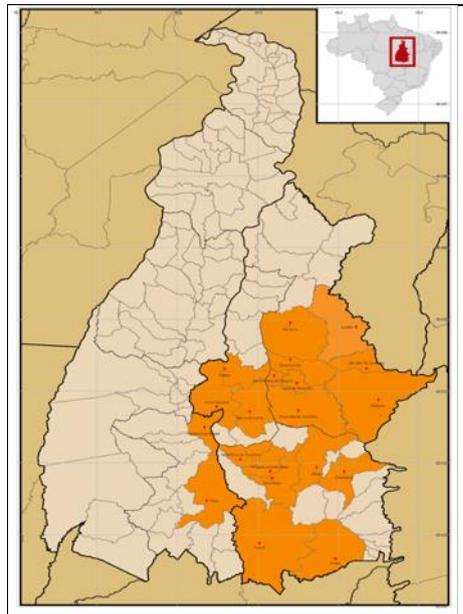
Sobre a localização geográfica foram encontrados materiais que fizeram a cobertura de setores específicos como a macrorregião do Jalapão desenvolvida pelo próprio Instituto IPHAN como forma de viabilizar o processo de tombamento de alguns instrumentos musicais regionais

como a viola de buriti<sup>10</sup>. Entretanto, é sabido que em outras regiões não apresentadas também existem manifestações culturais e instrumentos próprios, bem como a utilização de instrumentos que já tinham sido localizados pelo instituto.

Utilizou-se também de outras fontes de pesquisa como os buscadores dentro dos sites das prefeituras do estado, tanto na parte de notícias como na parte relativa aos diários oficiais. Buscou-se pelos termos: “instrumentos regionais” “instrumentos típicos” “instrumento” “tradicional” “instrumentos tradicionais”, “eventos culturais”. Também foi feita a mesma busca em sites de pesquisa como Google, pesquisando-se pelos termos indicados em conjunto com o nome de cada uma das prefeituras listadas.

Todos os resultados encontrados foram analisados, buscando-se os que fossem compatíveis com a divulgação de eventos regionais, possíveis contatos de instrumentistas e fabricantes e a valorização da cultura regional instrumental por entrevistas, editais, matérias jornalísticas, diários oficiais e outras fontes formais.

Figura 10 - Municípios em que foram localizados instrumentos musicais



Fonte: adaptado pelo autor (2021)

---

<sup>10</sup> Dependendo da região a Viola de Buriti pode ter algumas diferenças e ser chamada de nomes diferentes como Viola de Machete ou Machetinho (conhecida em Lizarda) ou então Bandurra, bandola ou bandolinha de buriti como são conhecidas em Brejinho de Nazaré e Arraias.

## 5.5 Organização e estruturação

Para o desenvolvimento do aplicativo foram utilizadas algumas ferramentas para auxílio na identificação das possibilidades e definições iniciais para que a partir disso pudesse ser feito um planejamento de execução. Para tanto, partiu-se de um *Brainstorm*, ou seja, uma tempestade de ideias sobre as possibilidades que existiam relacionadas ao produto fim.

A ideia do *brainstorm* é justamente a de criar o máximo de ideias possíveis relacionadas ao objeto de estudo utilizando pouco recurso financeiro e almejando a diminuição de possíveis decisões precipitadas, propondo soluções de forma conjunta com a equipe de trabalho, mesclando dessa forma a especialidade de diversos setores e criando um senso de unidade próprio. “[...] um brainstorming bem elaborado e ministrado pode lançar soluções inovadoras para a situação problema ou como pode também sugerir soluções simples que farão toda a diferença.” (GRANADO, 2020)

### 5.5.1 Financiamento

Por se tratar de um produto com variedade de atores e especialidades técnicas específicas foi necessário elaborar um demonstrativo financeiro buscando determinar a viabilidade do empreendimento dentro do mercado atual, bem como, para orientar a gestão de marca e demonstrar as possibilidades de financiamento.

O demonstrativo financeiro contabilizou os custos necessários para pagamento dos desenvolvedores do aplicativo, os designers gráficos, produtores musicais, músicos, técnicos em Tecnologia da Informação e foi utilizado para participar de dois editais do estado do Tocantins, sendo eles: Edital 03/2020, de 06 de novembro de 2020; e Edital nº 20/2020/gabpres/adetuc, de 04 de dezembro de 2020 edital emergencial do Tocantins - Patrimônio Cultural Material e Imaterial.

O projeto obteve êxito em ambos os editais e foi selecionado para destinação da verba conforme diário oficial n. 5753 do Estado do Tocantins de sábado, 26 de dezembro de 2020:

## Figura 11 - Diário oficial do estado do Tocantins n. 5753

**8** **DIÁRIO OFICIAL Nº 5753** ANO XXXII - ESTADO DO TOCANTINS, SÁBADO, 26 DE DEZEMBRO DE 2020

**EDITAL Nº 59/2020/GABPRES/ADETUC, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2020.**

LEI ALDIR BLANC TOCANTINS - REFERENTE AOS EDITAIS 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21 e 22/2020

Resultado Final do EDITAIS Nº 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21 e 22/2020, da Lei Aldir Blanc, Estado do Tocantins.

A Comissão para Realização de Chamamento Público, que atua nos processos de Editais da Cultura, instituída pela Portaria 165/2020/ADETUC/GABPRES, de 25 de setembro de 2020, faz saber aos interessados a lista com o Resultado Final Preliminar dos Editais 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21 e 22, cientificando aos interessados, considerando, a condição emergencial dos dispositivos da Lei Aldir Blanc, e os trabalhos da Comissão, em caráter ininterrupto, assim torna público nesta data, consoante o ANEXO ÚNICO a este Edital a lista de aprovados, eliminados e suplentes. O resultado final é a soma das notas dadas pelos pareceristas. A nota máxima será 90 (noventa) pontos e serão eliminados os projetos cuja pontuação final mínima for inferior a 63 (sessenta e três) pontos. Os recursos não destinados em determinado módulo, por falta de aprovação de projetos, foram destinados aos projetos suplentes dos outros módulos.

Publique-se.

Palmas, 26 de dezembro de 2020

Wanderson Ramos dos Santos  
Presidente da Comissão

ANEXO ÚNICO

EDITAL Nº 59/2020/GABPRES/ADETUC, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2020.  
LEI ALDIR BLANC TOCANTINS

RESULTADO FINAL REFERENTE AOS EDITAIS Nº 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21 e 22/2020  
CONTENDO TODAS AS NOTAS EM ORDEM DECRESCENTE/IDENTIFICAÇÃO/MÓDULO

7	Yuri de Almeida Guardiola	Sons da Terra	TO 1789134510	Patrimônio Cultural Material e Imaterial	20	26	29	75	APROVADO	25.000,00
---	---------------------------	---------------	---------------	--	----	----	----	----	----------	-----------

**EDITAL Nº 58/2020/GABPRES/ADETUC,  
DE 26 DE DEZEMBRO DE 2020.**

LEI ALDIR BLANC TOCANTINS - Resultado Final do  
EDITAL Nº 03, da Lei Aldir Blanc, Estado do Tocantins.

A Comissão para Realização de Chamamento Público, que atua nos processos de Editais da Cultura, instituída pela Portaria 165/2020/ADETUC/GABPRES, de 25 de setembro de 2020, faz saber aos interessados a lista com o Resultado Final Preliminar do Edital que específica, cientificando aos interessados, considerando, a condição emergencial dos dispositivos da Lei Aldir Blanc, e os trabalhos da Comissão, em caráter ininterrupto, assim torna público, consoante o ANEXO ÚNICO a este Edital a este Edital a este Edital a lista de aprovados, eliminados e suplentes. O resultado final é a soma das notas dadas pelos pareceristas. A nota máxima será 90 (noventa) pontos e serão eliminados os projetos cuja pontuação final mínima for inferior a 63 (sessenta e três) pontos. Os recursos não destinados em determinado módulo, por falta de aprovação de projetos, foram destinados aos projetos suplentes dos outros módulos.

Publique-se.

Palmas, 26 de dezembro de 2020

Wanderson Ramos dos Santos  
Presidente da Comissão

161	6	Yuri de Almeida Guardiola	Sons da Terra	TO 1377910591	Cultura Tradicional, Popular e Urbana	A	25	26	28	78,5	APROVADO	R\$ 28.000,00
-----	---	---------------------------	---------------	---------------	---------------------------------------	---	----	----	----	------	----------	---------------

Fonte: Diário oficial do estado do Tocantins n. 5753, de 2020.

O valor arrecadado líquido repassado foi de R\$ 21.000,00 (vinte e um mil) reais. Parte de um dos editais ao qual o aplicativo foi contemplado foi injustamente negado após o ato de empenho e homologação do certame. Diante da negativa infundada, foi impetrado mandado de segurança contra a autarquia que negou o empenho a fim de garantir o direito líquido e tentar angariar a verba antes do fim do prazo de execução do projeto. Infelizmente devido a

morosidade do poder judiciário o mandado ainda não teve o mérito analisado até a data da entrega deste trabalho. Com o fim do prazo para prestação de contas do projeto (se encerrou em dezembro de 2021), foi ajuizada uma ação de cobrança de título executivo que ainda aguarda análise.

A intenção da cobrança é angariar fundos para dar continuidade ao projeto e promover a gravação de mais instrumentos e de novas interfaces para o produto, garantindo uma continuidade do projeto e garantindo a estrutura financeira necessária para arcar com a equipe de trabalho.

Além das premiações de editais pretende-se alocar fundos para a continuidade do projeto através de emendas parlamentares, financiamentos de prefeituras e convênios e patrocínios de particulares.

O dinheiro recebido foi utilizado para toda parte de registro, desenvolvimento e gestão da marca e do produto, possibilitando a ampliação do corpo técnico e da estrutura base para a implementação da inovação.

Com a equipe organizada, um planejamento prévio feito e com a parte financeira parcialmente resolvida, passou-se para a produção prática do desenvolvimento da aplicação, cominando na criação de uma marca original que será descrita na próxima seção.

### 5.5.2 Desenvolvimento da Marca

A marca do aplicativo é uma interpretação gráfica das ideias surgidas a partir do *brainstorm* feito com a equipe de trabalho. Após algumas discussões de ideias chegou-se ao rascunho do que se tornaria o formato atual da marca. O símbolo criado busca com sua simplicidade angariar conceitos profundos como o regionalismo, o valor da aplicação, o resgate à cultura e a remissão aos ambientes e contextos tocantinenses.

O símbolo é a principal forma de identificação de uma marca, justamente por isso foi feito um trabalho cuidadoso durante sua elaboração. Inicialmente buscou-se uma remissão a algo da cultura musical tocantinense que representasse de maneira generalizada os conceitos presentes em todo o produto.

Foi escolhida a viola de buriti como sendo um instrumento plausível de representar as identidades dos instrumentos tocantinenses justamente por poder ser confeccionada por inteiro apenas com materiais provindos desta terra, explorando completamente os aspectos geográficos

loais de forma sustentável e gerando impactos na cultura da população local com sua utilização em eventos culturais como a sùssia e os movimentos religiosos.

O buriti é uma vegetação muito característica do estado e representada toda uma comunidade de pessoas que tem costumes relacionados à estrutura geográfica. Desde quebradeiras de coco de buriti do norte do estado até a confecção de artesanatos e instrumentos.

A viola de buriti é um instrumento que promove também todo o diferencial turístico do estado por ser muito referenciado como provindo do Jalapão e por ter comunidades ativas que contribuem para a distribuição desta mensagem e propagação da música local.

Além disso, a origem deste instrumento dentro das comunidades tradicionais se assemelha aos demais presentes no estado. Dessa forma, a viola de buriti consegue representar muitas características presentes em todos os outros instrumentos, se tornando uma escolha mais acertada e coerente para o desenvolvimento da marca.

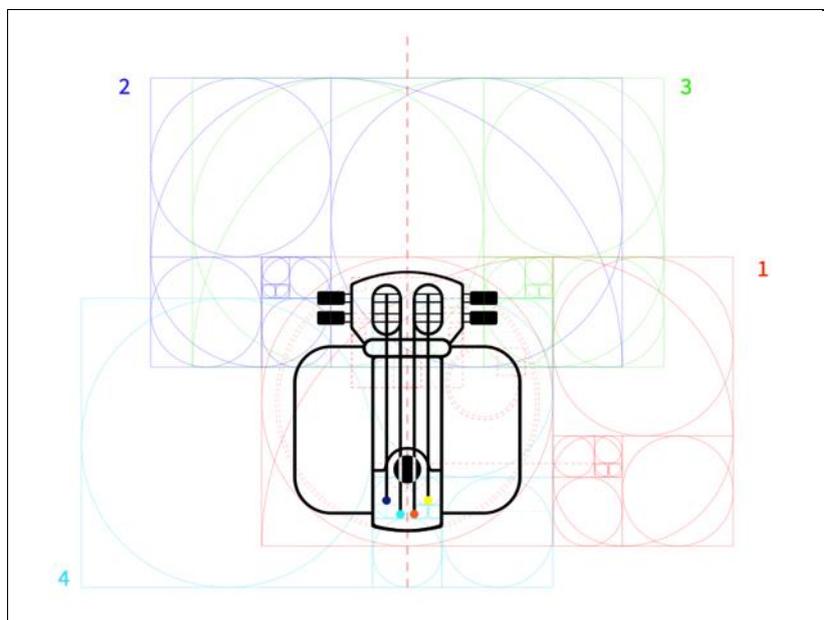
Para a escolha do símbolo foram analisados alguns conceitos básicos. O símbolo precisava representar de forma lúdica todo o cuidado que foi empenhado no desenvolvimento. Foi escolhida a representação de algo que pudesse ser associado à uma tecla de um menu digital e de aparelhos tecnológicos, ou seja, com aspectos mais quadrados e caracterizando também o instrumento com seus três talos de folhas de buriti de forma que o símbolo não se confundisse com outros ícones de aplicativos amplamente utilizados.

A escolha das formas foi um jeito de remeter a algo moderno com cantos quadrados e simétricos que podem lembrar aplicativos sociais como o ícone do Instagram, mas ao mesmo tempo representando o regionalismo de forma mais simples e rústica com aspectos *vintage*. O que se propôs foi unir o moderno com as características do tradicional.

Foi escolhida uma representação orgânica, ainda que simétrico, buscando características próprias do cerrado e nortista como o tom de palha presente na coloração que se assemelha ao do instrumento original.

Todo o designe do ícone foi feito pautado com base em formatos advindos de sequências de Fibonacci<sup>11</sup>, buscando criar uma harmonia geral para a peça em que as proporções seguissem formas orgânicas. Todas as curvas e formatos foram baseados em seções e quadrantes que utilizam a mesma configuração lógica, perfazendo todos os cantos e volumes. Ainda que este tipo de processo demore mais que o normal, a preocupação com a representação orgânica e harmônica fez com que a sequência fosse utilizada.

Figura 12 - Formação da marca com referências de Fibonacci



Fonte: GUARDIOLA e PÔRTO JÚNIOR (2021).

Quanto à paleta de cores utilizada esta foi planejada em 4 cores que representam algum elemento da identidade do Tocantins. A representação de azul-marinho e amarelo do mesmo tom da bandeira do estado aponta justamente uma menção a ideia de que “o sol nasce para todos” presente neste símbolo.

---

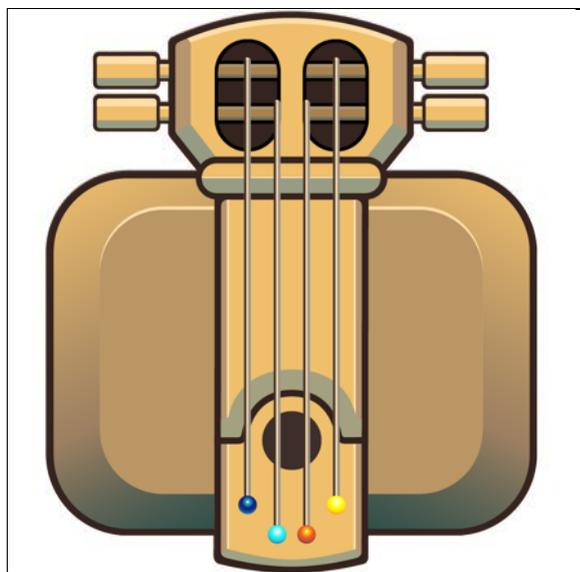
<sup>11</sup> A sequência de Fibonacci é uma sucessão de números que pode ser representada de forma gráfica por um conjunto de retângulos (conhecidos como retângulos de ouro) e círculos e espirais (espiral de Fibonacci) e que perfazem a proporção (ou razão) áurea após o número 3. A sucessão inicia-se em 0 e 1 e prossegue com a soma dos dois números anteriores. Esta sequência é muito conhecida por estar presente no comportamento de inúmeros eventos naturais como na reprodução de animais, nas conchas de caramujo, nas presas de marfim de elefantes entre outros. Esta sequência é amplamente utilizada por designers e artistas plásticos. (BRISA, 2021)

O amarelo representaria também o ouro e o rico solo do estado. O azul-ciano representa ainda os elementos relacionados à água (e aqui foi feita uma remissão à cachoeira da formiga no Jalapão). O laranja foi utilizado para representar o cerrado demonstrando o sulfato terroso presente nas terras.

Todas as cores foram utilizadas para ambientar o instrumento em uma iluminação e coloração natural presentes no estado. As cores como os tons de palha, os esverdeados que seriam a representação de reflexos que de água corrente que buscam dar um evento de tridimensionalidade foram para ambientar o instrumento em uma possível região comum de sua aplicação, com uma iluminação superior advinda do sol e com o fundo refletindo algum ambiente aquático.

Os detalhes circulares coloridos que prendem as cordas ao corpo do instrumento são a representação de “gemas” ou tesouros presentes no estado, incrustados em sua cultura representada pela viola.

Figura 13 - Marca Sons da Terra



Fonte: GUARDIOLA e PÓRTO JÚNIOR (2021).

Após a definição de toda a simbologia da marca foi feita uma solicitação de registro para que fosse gerada a proteção intelectual do símbolo. Tal solicitação foi requerida inicialmente ao Núcleo de Inovações e Tecnologia da UFT, que fará a formalização documental para o INPI.

A solicitação foi encaminhada juntamente com todo o estudo de anterioridade e com a imagem em formato png.<sup>12</sup>

Apresentados os aspectos gerais da aplicação e todo o processo de estruturação, se faz necessária a demonstração do estudo bibliográfico promovido em cima de todo o projeto que será apresentado em forma de referencial teórico na próxima sessão.

---

<sup>12</sup> O documento não foi anexado ao trabalho pois dispunha de mais de 700 páginas, inviabilizando o tamanho do arquivo a ser encaminhado.

## 6 APRESENTAÇÃO DO APLICATIVO

Este capítulo apresenta as funcionalidades do aplicativo Sons da Terra. Serão apresentadas todas as aplicações do produto de forma detalhada, com telas sobre a atual versão presente nas lojas virtuais de aplicativos. A atual versão do aplicativo está disponível apenas para Android, na Play Store e pode ser baixado através do link: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sonsdaterra&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sonsdaterra&hl=pt_BR&gl=US)

### 6.1 Informações Técnicas

Buscando a praticidade e simplicidade o aplicativo não tem tela de *login*, nem será necessário nenhum tipo de registro, sendo uma plataforma de divulgação gratuita. Dados básicos de uso são salvos nos diretórios do smartphone. Dados dos instrumentos são salvos no banco de dados do Google (*Firebase*). Esses dados são: imagem de apresentação, nome, história, contatos entre outros. Toda a parte de interação do instrumento (sons) foi feita no código fonte, utilizando linguagens de programação como Dart através do *framework* Flutter para que se torne possível uma fácil implementação em outros sistemas operacionais como IOS.

A versão atual disponível nas plataformas de aplicativos foi atualizada em 3 de janeiro de 2022, ocupa um espaço remoto nos aparelhos de 17 megabites. Requer sistema operacional Android 4.4 ou superior. O conteúdo possui classificação livre para todos os públicos. Para a utilização o aplicativo necessita solicita acesso ao controle de vibrações, as conexões e acesso de rede e à parte de acessibilidade relacionada à suspensão do dispositivo. Está incluído na categoria de “Música e Áudio” e possui termos e condições gerais de uso incluso tanto na página de download da Play Store como inserido na aplicação.

### 6.2 Apresentação

O aplicativo Sons da Terra é uma aplicação interativa que reproduz sons de instrumentos musicais regionais tocantinos. Na atual versão (1.0.0) apenas um instrumento está disponível, a Viola de Buriti ou também conhecida como Viola de Vereda. Outros instrumentos serão incluídos ao longo das próximas versões.

O aplicativo traz um pouco da história de cada um dos instrumentos apresentados, buscando sempre conteúdos científicos e passíveis de validação. Juntamente com a parte

histórica são apresentadas fotos de instrumentos, artistas e eventos culturais para introduzir o usuário à realidade de cada um dos artefatos culturais. Além disso, são disponibilizados contatos de produtores, fabricantes e projetos sociais relacionados à cultura do instrumento.

O aplicativo traz um visual de uma vegetação típica encontrada no estado do Tocantins, com amplas serras, vegetação arbustiva, e rios. A estética é voltada para a introdução do usuário e sua imersão nos contextos culturais. Os instrumentos são representados em formato 3D vetorizado, buscando uma correlação de proporções das medidas, mas ao mesmo tempo aplicando certa liberdade criativa para torná-los mais agradáveis para os mais diversos públicos.

Por fim, a aplicação possui uma parte interativa em que o usuário pode se conectar diretamente com a musicalidade de cada instrumento, sendo possível a reprodução dos sons de forma individualizada ou conjunta de cada uma das notas e acordes presentes no instrumento. Dessa forma, o usuário passa a ser o próprio compositor e é possibilitado de conhecer os timbres únicos presentes nos artefatos culturais apresentados.

### **6.3 Telas e Submenus**

Todas as telas são passíveis de inversão de visualização, sendo possível utilizar o aplicativo tanto na horizontal como na vertical. Algumas imagens ficarão ampliadas quando dispostas na horizontal. A tela principal, por exemplo, apresenta mais vegetação e contextualização da região do instrumento se utilizada na horizontal. Além disso, a aplicação aporta qualquer tipo de dispositivo sem grandes distorções, podendo ser utilizada por tablets, celulares e emuladores.

A aplicação possui atualmente 7 (sete) telas que serão detalhadas e pormenorizadas a seguir.

#### **6.3.1 Tela Inicial – Splash Scream**

A tela inicial de apresentação é uma "*splash scream*", ou seja, uma tela prévia e passageira que expõe informações rapidamente, que serve para apresentar os apoiadores do projeto enquanto o conteúdo do aplicativo é carregado. Esta tela contém a marca registrada do aplicativo, as logo marcas da Universidade Federal do Tocantins, da FORTEC, do PROFNIT, da gestão atual do governo do Tocantins, a logo do governo federal e da agência de cultura – ADETUC.

### 6.3.2 Tela principal

A tela principal apresenta a imagem de uma viola de buriti em um contexto de vegetação de serrado tocantinense. Possui uma breve descrição sobre qual instrumento está apresentando juntamente com sua nomenclatura. É possível acessar outras abas a partir desta, como a aba de “Detalhes”, “Tocar este Instrumento” e “Tocar uma música”, além de ser possível acessar os termos de uso e privacidade e as informações gerais do aplicativo. A tela é interativa e poderá ser manuseada para os lados, com um gesto de “*swipe*” para que sejam acessados os outros instrumentos assim que forem disponibilizados.

### 6.3.3 Detalhes

A tela de “Detalhes” é o local em que introduzimos a história de cada um dos instrumentos apresentados. É apresentada uma versão miniatura do instrumento selecionado junto com seu nome. Logo abaixo é apresentada a história do instrumento e as curiosidades relacionadas, sempre buscando textos científicos e passíveis de verificação pois a contextualização de instrumentos regionais possui vários mitos e semi-verdades que não são passíveis de confirmação.

São apresentadas fotos dos instrumentos reais, bem como de músicos e festividades relacionadas ao instrumento selecionado. Além disso, na parte inferior é possível encontrar a aba de “Mais informações nos contatos abaixo”, onde são apresentados projetos relacionados à cultura do instrumento, fabricantes que atuam no estado e que ainda praticam o artesanato, artistas locais que utilizam os instrumentos e participam de eventos culturais, e por fim, o contato com os produtores do aplicativo para que seja possível a retirada de dúvidas, encaminhamento de *samples* e afins. Esses contatos ficam alocados em um submenu não visíveis a priori, sendo acessado pelas setas que indicam para baixo. Quando clicadas, o menu desce e apresenta o contato telefônico, de e-mail, Instagram e de qualquer outra forma que o artista ou produtor se identificar.

Ao final da tela é exibido um botão azul que é “fixo” acompanhando todo o texto e todas as rolagens. Este botão é o que disponibiliza a parte prática do aplicativo, levando para a aba de instrumentos virtuais. Os contatos são links interativos que direcionam para as páginas de cada um dos produtores citados.

### 6.3.4 Tocar Este Instrumento

A Tela de “Tocar este instrumento” é a que traz a parte interativa do aplicativo. É a apresentação virtual de cada um dos instrumentos. Através dela é possível reproduzir os timbres e sonoridades de cada um dos instrumentos selecionados.

Atualmente, o único instrumento é a viola de buriti. Para este instrumento a disposição de imagens traz um braço de Viola de Buriti, possível de ser identificado por características peculiares como a ausência de trastes e pelo conjunto de 4 cordas.

A afinação utilizada para gravar os *samples* da viola foi a de mi aberto, também conhecida como afinação de “mi cebolão”, por ser uma afinação comumente utilizada em festividades e na musicalidade das regiões. Outras afinações são utilizadas pelas violas de buriti, já que cada produtor e fabricantes possui uma forma própria de dispor as notas. A afinação foi escolhida por ser a utilizada pelo músico Diego Brito no Projeto Veredas, músico que auxiliou nas consultas técnicas toda a pesquisa e o desenvolvimento do aplicativo. Fato curioso sobre a gravação dos *samples* é que foi utilizada uma das violas tocadas por Maurício Ribeiro, compositor, poeta e violeiro quilombola que possui um legado de resistência e de busca pela propagação da cultura tocantinense.

O instrumento foi dividido em duas abas, a aba de “Notas” e a aba de “Acordes”, proporcionando duas experiências diferentes. O braço do instrumento é representado pela coloração marrom. Cada uma das cordas possui uma sombra para que a aplicação se torne mais imersiva. Ao interagir com cada corda, há uma animação para simular o movimento gerado por uma palhetada. A sombra projetada de cada corda auxilia também em identificar os pontos de tocabilidade de cada tonalidade. Para fins didáticos cada uma das cordas foi identificada com sua respectiva cifra, bem como a aba de acordes possui a identificação de cada uma das possibilidades de reprodução sonora.

Na aba de notas é possível reproduzir cada nota individualmente. Cada uma das cordas possui seis partes interativas, representando cada uma das “casas” (a viola de buriti não possui casas, mas foi utilizada uma forma de se manter certos padrões de afinação para que fosse possível a replicação de músicas e solos popularmente conhecidos), que quando pressionadas reproduzem o som em cada tonalidade, em conformidade com o que se apresentaria em uma viola real, seguindo a mesma ordem cromática e melódica.

Outra interação criada na aba de notas é a possibilidade de tocar seis acordes quando feito o movimento de *Swip* em cada uma das seis regiões. A primeira região apresenta um acorde de mí maior, a segunda de fá maior, a terceira de fá sustenido maior, a quarta de sol maior, a quinta região apresenta o sol sustenido e a sexta região apresenta o acorde de lá

A primeira corda apresentada é afinada em sí e é o timbre mais grave presente. Sequencialmente temos esta disposição de semitons: B, C, C#, D, D#, E (si, dó, dó sustenido, ré, ré sustenido e mi).

A segunda corda apresentada é afinada em mi. Sequencialmente temos esta disposição de semitons: E, F, F#, G, G#, A (mi, fá, fá sustenido, sol, sol sustenido e lá).

A terceira corda apresentada é afinada em sol sustenido. Sequencialmente temos esta disposição de semitons: G#, A, A#, B, C, C# (sol sustenido, lá, lá sustenido, sí, dó, dó sustenido).

A quarta corda apresentada é afinada também em sí, apresentando o timbre mais agudo presente. Sequencialmente temos a mesma disposição de semitons da primeira corda para formamos a afinação aberta: B, C, C#, D, D#, E (si, dó, dó sustenido, ré, ré sustenido e mi).

Na aba de acordes a disposição é feita de forma um pouco menos intuitiva. Cada uma das posições das “casas” indica a correspondência de um acorde. Importante frisar que são utilizados apenas acordes maiores e com sétima pois é a forma que a maioria dos músicos reproduz as músicas. A maioria das composições se baseia em melodias maiores e para a reprodução de melodias menores são utilizados acordes suspensos (sem a terça menor) ou com sétima. Essa característica se dá pela disposição das cordas e afinação do instrumento, entretanto, dentro do aplicativo é possível reproduzir acordes menores utilizando-se a aba de “notas” e fazendo disposições que normalmente não seriam aplicáveis ao instrumento pois seriam inviáveis mecanicamente.

Estão presentes 14 acordes dispostos ao longo do braço virtual. Os acordes estão dispostos nesta sequência E, E7, F, F7, G, G7, A, A7, B, B7, C, C7, D, D7 (mi, mi com sétima, fá, fá com sétima, sol, sol com sétima, lá, lá com sétima, si, si com sétima, dó, dó com sétima, ré, ré com sétima). Após a sequência descrita inicia-se novamente o ciclo para que seja possível variar entre o mesmo acorde, mas em disposições diferentes, ou seja, pode-se utilizar o mesmo acorde ao mesmo tempo ou em sequencias diferentes com mais de um dedo.

### 6.3.5 Pesquisa Interna

Ao retornar da tela de “Tocar este instrumento” para o menu inicial um *pop up* surge apresentando a opção de preenchimento de um questionário externo. Este questionário não é obrigatório e aparece apenas uma vez para cada utente (para que a pesquisa não tenha duplicidade, vez que não há coleta de informações que identifiquem cada usuário). Caso o usuário tenha interesse em auxiliar a pesquisa e clique no link presente no *pop up* ele será encaminhado para um formulário do Google Sheets.

O formulário criado busca identificar algumas características básicas do grupo de pessoas que utilizam o aplicativo para que se possa pensar em estratégias e ajustes para agradar este público. Algumas informações básicas são solicitadas como o grupo de idade de quem está respondendo, o município em que mora, a profissão, e algumas perguntas sobre o conhecimento prévio de instrumentos regionais.

É questionado se o usuário conhecia previamente o instrumento apresentado, se conhecia sua história, se já havia escutado o instrumento em outra oportunidade e finalmente se já havia tocado este instrumento.

Por fim são feitas perguntas sobre o possível impacto do aplicativo e a percepção do usuário sobre ele. É questionado o quanto o aplicativo pode contribuir para o conhecimento de instrumentos tradicionais. Questionado também se a utilização deste tipo de ferramenta pode auxiliar de alguma forma para o contato inicial com a cultura tocantinense e por fim uma pergunta de avaliação sobre a possibilidade de se indicar o aplicativo para outros amigos e conhecidos.

### 6.3.6 Informações

A tela de “Informações” é acessível por um ícone de interrogação ao canto superior direito da aplicação e apresenta dois submenus, um que indica a página para os Termos de uso e privacidade do aplicativo e outro que leva para algumas informações extras.

Ao clicar em “Termos e Condições de Uso” o usuário é encaminhado para o texto que contém todas as cláusulas e aceites necessários para utilização do aplicativo. Nessa aba há a indicação do objeto, dos critérios de aceitação para uso, sobre a relação de acesso de cada usuário, apresentação de logística e suporte, responsabilidades envolvidas, relações de direito autoral, possíveis sanções, das possíveis alterações futuras e o foro para resoluções de lides.

Ao clicar em “Informações do aplicativo” o usuário é encaminhado para uma aba que contém informações sobre o apoio financeiro cedido ao aplicativo pela agência de cultura do

Tocantins ADETUC, apresentando uma frase obrigatório prevista em edital ao qual o aplicativo foi contemplado.

### 6.3.7 Ouvir Uma Música

A opção “ouvir uma música” é uma aplicação interna que reproduz músicas de artistas e projetos tocantinenses que utilizam o instrumento que está sendo apresentado na tela. É uma aplicação simples dentro do aplicativo que funciona apenas como um “player”, sendo possível reproduzir ou pausar a música de fundo.

Há apenas duas opções, quando se deseja ativar a música de fundo o usuário apenas clica na seta à direita do nome. Após o clique a reprodução inicia-se e é interrompida apenas ao toque no botão de pausa, simbolizado por duas barras.

Esta opção foi disponibilizada como uma forma de contextualizar o usuário, para que seja possível correlacionar a sonoridade e o timbre do instrumento dentro de melodias reais e práticas. Além disso, é uma forma de estimular e valorizar a reprodução de músicas de artistas locais e de apresentar a utilização de cada instrumento no mundo real.

As músicas utilizadas são de artistas e projetos locais e possuem o devido registro nas plataformas necessárias e as sessões de uso de direito autoral para este tipo de aplicação de reprodução.

## 7 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Ao longo da pesquisa foram localizados 7 instrumentos musicais regionais tocantineses, dispersos ao longo de 20 municípios. Os principais instrumentos estão localizados na região centro-sul do estado, compreendendo a macrorregião do Jalapão, os entornos das serras gerias e as planícies do centro entre Palmas e Porto Nacional. Nos municípios de Natividade, Arraias, Porto Nacional e Palmas foi encontrado o maior número de tipos de instrumentos.

Para fins didáticos e ilustrativos foi elaborado um mapeamento que será exposta a localização de cada um dos instrumentos musicais em um mapa. O mapa presente no APENDICE B é uma interpretação visual das informações presentes no quadro a seguir:

Quadro 4 – Instrumentos Musicais Localizados

Um	Rabeca de buriti	Viola de Buriti / Viola de Vereda / Bandurra / Machete	Pandeiro de Folia / Pandeiro de Catingueiro / Pandeirão de Folia	Fuxico	Caxambu	Tambor Roncador (De rabo, puxa-tripa, cuíca)	Caixa de Folia (Caixa de Divino, Caixa de Guerra)
Palmas	X	X	X	X	X		X
Porto Nacional		X	X	X	X	X	X
Dianópolis	X	X					
Peixe				X	X		X
Arraias		X	X	X	X	X	X
Paraná			X	X	X		X
Natividade		X	X	X	X	X	X
Ponte Alta do Tocantins	X						
Monte do Carmo		X	X	X	X		
Almas				X	X		X
Rio Sono	X	X					
Brejinho de Nazaré		X					
Santa Rosa do Tocantins			X	X	X		X
Novo Acordo		X					
Lagoa do Tocantins	X						
Chapada da Natividade		X		X	X		
Mateiros	X	X					X

São Félix do Tocantins		X					
Santa Tereza do Tocantins		X					
Lizarda	X	X					

Autor: Guardiola, Yuri (2022)

Foi feita uma planilha complementar às informações expostas indicando cada instrumento localizado e sua correspondente região, bem como alguns movimentos culturais explorados nestas regiões e que utilizam ou algum dia utilizaram os instrumentos musicais regionais.

Com a pesquisa foi possível observar a fragilidade da manutenção de aspectos culturais ao longo do estado. Foi possível perceber com a pesquisa externa que a cultura instrumental não é alimentada de forma própria por agentes estatais. Tal informação é passível de verificação através da percepção do descaso com o qual as prefeituras tratam as questões. Não há informações sobre movimentos culturais regionais na grande maioria dos sites das prefeituras. Não há notícias de editais culturais, nem de projetos estatais que auxiliem na propagação da cultura local ou qualquer informação a respeito de produtores culturais, músicos ou fabricantes. Os e-mails encaminhados para as prefeituras não obtiveram respostas, bem como as ligações feitas foram improdutivas e tratadas com descaso.

Justamente por isso, o desenvolvimento de ferramentas que auxiliam na propagação da cultura como o aplicativo Sons da Terra são de extrema importância. Qualquer medida desta categoria possui validade extrema, reconhecida tanto pela população comum quanto por agentes culturais, músicos e instrumentistas.

Ao longo da pesquisa foram feitas várias tentativas de promoção do aplicativo que tiveram êxito em exposição da cultura em locais de grande circulação. Ainda que o contexto pandêmico não tenha criado a tranquilidade para uma exposição física maior dentro de escolas e comunidades tradicionais, as Ferramentas virtuais e midiáticas auxiliaram na expansão da informação.

Como resposta do formulário presente dentro do aplicativo (apêndices C e D) foram obtidos os seguintes resultados:

Grande parte dos usuários que utilizaram o aplicativo possuem entre 18 e 35 anos e moram no município de Palmas. Grande parte possui bacharelado em direito, ainda que artistas, professores e produtores audiovisuais também tenham acessado o produto. Cinquenta por cento

dos usuários que responderam a pesquisa não conhecia o instrumento que foi apresentado na aplicação. 61,8% não conheciam o som que é produzido pela viola de buriti, 91,2% não haviam tocado o instrumento previamente, 79,4% desconheciam a história dos instrumentos, 97,1% acreditam que o aplicativo contribui muito para que as pessoas conheçam os instrumentos tradicionais tocantineses, 97,1% acreditam que ferramentas tecnológicas contribuem muito para o contato de crianças e jovens à cultura, 91,2% indicariam o aplicativo para amigos e conhecidos.

Com estes resultados é possível verificar que metade das pessoas que moram no próprio estado não conhecem os instrumentos regionais, nunca ouviram o som do instrumento anteriormente e que mais da metade desconhecia a história dos instrumentos. Mas que, apesar disso, quase todas as pessoas acreditam que ferramentas digitais conseguem auxiliar na promoção da cultura e do contato de jovens e crianças com a regionalidade, demonstrando que o produto produzido possui ampla importância para o auxílio, resgate e promoção do patrimônio material e imaterial tocantinense.

A marca e a proteção autoral auxiliaram em criar a noção do valor base do aplicativo e de utilizar sua imagem e símbolo para a ampla divulgação comercial que foi feita em mídias sociais, canais de televisão, sites jornalísticos e rádios, demonstrando como o branding e a correta proteção conseguem auxiliar na impulsão de um produto de inovação e seu desenvolvimento e divulgação e manter a noção geral do símbolo sem possíveis distorções de terceiros mal-intencionados. As exposições feitas estão registradas nos anexos deste trabalho.

A proteção autoral se mostra extremamente importante aqui, pois também é uma forma de proteger os artistas e autores que produzem músicas regionais. Essa importância se mostrou ainda mais influente em um caso ocorrido com comunidades jalapoeiras, onde foi gravada uma novela da rede Globo. Com a gravação da novela foram solicitadas músicas regionais para que fossem utilizadas de plano de fundo. Ocorre que as músicas muitas vezes não possuíam registro e os artistas locais começaram discussões sobre a autoria de cada uma delas, não havendo consenso, pois cada um afirmava uma origem diferente.

Justamente por se tratar, muitas vezes, de um bem comum de uma comunidade, se torna difícil a compreensão da real autoria de certas músicas. Entretanto, para as novas composições o registro autoral consegue evitar este tipo de situação que gera mal-estar social no âmbito de comunidades tradicionais e que pode acabar por impossibilitar a arrecadação provinda destas obras.

Nos estudos de prospecção não foram encontradas aplicações interativas relacionadas a instrumentos tocantinos, ainda que tenham sido localizados alguns aplicativos relacionados à cultura local como o GeoPortur que é um programa voltado para o turismo de forma interativa.

Ambos os aplicativos têm uma noção parecida que é a de conservação digital e atingem este objetivo de forma plena, garantindo a propagação da cultura e criando um banco de dados que não se perde ao longo do tempo, mantendo informações intactas como timbres, cores, modos de fabricação, entre outros.

Com as colocações feitas é possível observar que as hipóteses iniciais deste trabalho se fizeram verdadeiras, pois foram localizados inúmeros instrumentos musicais regionais espalhados ao longo do estado. Foi identificado que estes instrumentos podem se beneficiar com a criação de inovações tecnológicas para sua promoção e propagação e que isso pode beneficiar os profissionais envolvidos em seu contexto, servindo de instrumento para a promoção cultural de forma geral.

Um aplicativo para dispositivos móveis consegue promover desenvolvimento sociocultural e a proteção intelectual auxilia tanto o respaldo da estrutura do projeto como consegue valorizar a obra dos envolvidos na produção e criar a oportunidade de proveito patrimonial.

A aplicação criada pode ser utilizada por profissionais de diversas áreas, conseguindo alcançar desde músicos, produtores e *dj's*, e sua divulgação na grande mídia acaba por criar uma propaganda para os fabricantes de instrumentos e artistas locais. Além disso, consegue garantir a salvaguarda de timbres e características próprias dos instrumentos, auxiliando em sua conservação para gerações futuras, participando da conservação do patrimônio histórico-cultural material e imaterial do estado de forma interativa, agradável e dinâmica.

De forma geral, é possível observar que o trabalho conseguiu cumprir seu objetivo geral e foi criada uma inovação tecnológica voltada para a preservação do patrimônio cultural imaterial e material tocantinense e que consegue auxiliar em sua propagação.

Os objetivos específicos também foram alcançados, tendo sido identificados os instrumentos musicais e criados mapas com sua respectiva localização. Foram gravados os samples, editados e masterizados resguardando o timbre de cada um dos instrumentos localizados. Uma marca própria e original foi desenvolvida, correlacionando em uma aplicação a história, forma de construção e especificidade de cada um dos instrumentos no aplicativo, buscando-se todos os registros relacionados ao INPI que foram solicitados ao NIT da UFT.

Com o produto pronto foi feita um amplo trabalho de divulgação que resultou em mais de 4 reportagens em sites jornalísticos, duas entrevistas em rádio e a aparição em um programa de televisão de grande repercussão. Foi elaborado também um convênio com a Ordem dos Músicos do Brasil regional do Tocantins para que fosse possível um aumento no número de pessoas envolvidas com a divulgação do trabalho.

Foi elaborado ainda um material para instrução de uso da aplicação, sendo desenvolvida toda uma arte e feita sua diagramação para criar aspectos agradáveis para algo institucional. Além disso, foi possível colher dados sobre a percepção dos usuários da aplicação através de questionário presente dentro do próprio aplicativo.

## 7.1 Trabalhos Futuros

Com o estudo de prospecção foi possível captar a essência de programas que efetuavam atividades similares ao produto proposto e de observar inúmeros dados positivos e negativos que essas aplicações possuíam. O desenvolvimento da aplicação foi facilitado, bem como, a projeção futura se tornou possível, vez que foram observadas várias oportunidades de crescimento e desenvolvimento de novas funções e interações. Recentemente o trabalho aguarda investimento para continuar o desenvolvimento técnico e a ampliação da ferramenta, possivelmente editais como o previsto na PL 73/32 – Lei Paulo Gustavo e na continuação da Lei Aldir Blanc.

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, puderam ser identificadas algumas possibilidades de melhoria e de continuação a partir de futuras pesquisas, as quais incluem:

1 – Produção de mapa interativo com a indicação dos municípios que ao clicar abrem um *pop up* com informações sobre eventos culturais e movimentos culturais regionais, expandindo a aplicação para além dos instrumentos musicais e englobando todo o universo presente nas relações socioculturais regionais.

2 – Expansão da aplicação para outros estados do Brasil com a parceria de outros grupos de estudo e de outros participantes que tenham conhecimento de instrumentos e movimentos regionais locais.

3 – Apresentação e parceria com prefeituras do estado para divulgação e propagação do aplicativo, assim que a situação sanitária for resolvida e se tornar possível a abordagem com segurança

4 – Trabalho de campo para correção e ampliação da pesquisa relacionada a identificação dos instrumentos e das respectivas regiões ao longo do estado.

## **7.2 Trabalhos Entregues ao Profnit**

Ao longo da trajetória do programa deste programa de pós-graduação foram produzidos e apresentados os seguintes produtos:

- Produto 1 – Dissertação intitulada “Inovação Tecnológica E Proteção Autoral Voltadas Para O Desenvolvimento Cultural - Aplicativo Sons da Terra”.
- Produto 2 – Manual de uso do aplicativo Sons da Terra (Apêndice A).
- Produto 3 - Solicitação de Registro de Software que tramita na diretoria do NIT UFT para que se obtenha o Certificado de Registro de Programa junto ao INPI (Apêndice J).
- Produto 4 - Solicitação de Registro de Marca que tramita na diretoria do NIT UFT para que se obtenha o Certificado de Registro de Programa junto ao INPI (Apêndice I).
- Produto 5 – Sessão de uso de direitos autorais de músicas e fotografias (Apêndice H)
- Produto 6 – Publicação e apresentação em seminários internacionais de trabalho intitulado “Intercâmbio De Conhecimento, Sociedades Tradicionais E A Transferência De Tecnologia: Proteção Jurídica E Consequências Sociais” (2020) no 1º Congresso Científico Internacional da RedeCT (Rede Internacional de Pesquisadores sobre Povos Originários e Comunidades Tradicionais).
- Produto 7 - Organização e publicações em livro “Propriedade intelectual e transferência de tecnologia: Análises práticas. [recurso eletrônico] / Gilson Pôrto Junior, Yuri de Almeida Guardiola – Palmas, TO: Editora EdUFT, 2021.”
- Produto 8 – Desenvolvimento e produção do Podcast 10 Minutos Inovação.

## BIBLIOGRAFIA

AAKER, D. A. **A Administração Estratégica de Mercado**. 7ª Edição. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ALIVIZATOU-BARAKOU, M *et al.* Intangible Cultural Heritage and New Technologies: Challenges and Opportunities for Cultural Preservation and Development. **Ioannides M., Magnenat-Thalmann N., Papagiannakis G. (eds) Mixed Reality and Gamification for Cultural Heritage.**, 27 abr. 2017.

ALVARES, Helmar; COELHO, Antônio C.; ENGEL, Matheus S. P. Manual de Registro Eletrônico de Programas de Computador. **Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil)**, Rio de Janeiro, 2019. 44.

ANTUNES, Adelaide M. D. S. *et al.* Métodos de Prospecção Tecnológica, Inteligência Competitiva e Foresight: principais conceitos e técnicas. **Prospecção Tecnológica**, Salvador, 2018. 194.

ASCENÇÃO, José D. O.; JABUR, Wilson P.; SANTOS, Manoel J. P. D. **Direito Autoral**. Primeira Edição. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BAZZOLLI, João A.; DANTAS, Lucas R.; COELHO, Eliane C. Inovação e Democracia: Civic hacking como ferramenta de tecnologia social na experiência do projeto “Nós propomos” – Palmas/TO. **Revista Observatório**, Palmas, Dezembro 2018.

BONAZZI, Fábio L. Z.; MEIRELLES, Dimária S. E. Modelo de Negócio: Uma Abordagem Evolutiva no Setor de SVA sob a Ótica do Método Canvas. **Revista Ibero-Americana de Estratégias - RIAE**, setembro 2015.

BONILLA, Marcus F. **Minha Viola é de Buriti**: uma etnomusicologia aplicada-participativa-engajada sobre a musicalidade no quilombo Mumbuca, no Jalapão (TO). Belém: [S.n.], 2019. 202 p.

BONILLA, Marcus F.; CHAVES, Suia O. A. D. C. Estudos (dossiê) de Viabilidade de Registro da Viola de Buriti nas Microrregiões de Porto Nacional, Dianópolis e Jalapão, no Estado do Tocantins. Iphan/UFT. Tocantinópolis/Porto Nacional, p. 48. 2019.

BRASIL. Artigo 23. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Artigo 23. Brasília: [s.n.]. 1988.

BRASIL. **Decreto n. 1.335**: Promulga a ata final que incorpora os resultados da Rodada Uruguaí de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT. Brasília: Diário Oficial da União, 1994.

BRASIL. Lei de Software - Lei nº 9.609 de 19 de fevereiro de 1998. [S.l.]: [S.n.], 1998.

BRASIL. **Decreto n. 2**. [S.l.]: [S.n.].

BRISA, Mateus. Sequência de Fibonacci: o que é, como funciona e exemplos Leia mais em: <https://www.opovo.com.br/noticias/curiosidades/2021/10/13/sequencia-de-fibonacci-o-que-e-como-funciona-e-exemplos.html> ©2022 Todos os direitos são reservados ao Portal O POVO, conform. **O povo**, 13 outubro 2021.

CARVALHO, Antonio R. D. S.; URBINA, Ligia M. S. ROADMAPPING E ROADMAP TECNOLÓGICO: UMA PROPOSTA PRÁTICA PARA INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS. **REFAS - Revista Fatec Zona Sul**, fevereiro 2018.

CORALLO, Angelo *et al.* Mobile app for promoting cultural heritage: geostatistic and textual analysis. **International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage**, Lecce, Italia, 2017.

FERNANDES, Flávia G.; MOLLO, Renato A. T.; BARBOSA, Fernando D. C. A aplicação de um jogo para motivação do processo de ensino-aprendizagem em cursos de engenharia e ciências exatas. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, maio 2020. 56-76.

FIGUEIREDO, Fábio V. **Direito de Autor**. 2ª Edição. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

FOUCOUT, Michel. O QUE É UM AUTOR. **Bulletin de la Société Française de Philosophie**, setembro 1969. 73-104.

FRANCISCO, P; VALENTE, M. **Da rádio ao Steaming: ECAD, Direito Autoral e Música no Brasil**. Primeira Edição. ed. Rio de Janeiro: Beco do Azogue editorial LTDA, 2016.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDSTEIN, Roberta A. *et al.* A experiência de mapeamento participativo para a construção de uma alternativa cartográfica para a ESF. **Ciência e Saúde Coletiva**, 24 abril 2012.

GRANADO, Graziane C. D. S. Brainstorming e a aplicação do modelo clássico. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, outubro 2020.

HILLER, Marcos. **Branding: A Arte de Construir Marcas**, São Paulo, 2012.

IPHAN. Patrimônio Material. **IPHAN**, 2021. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/276#:~:text=O%20patrim%C3%B4nio%20material%20protegido%20pelo,artes%3B%20e%20das%20artes%20aplicadas>. Acesso em: 12 março 2021.

KULESZ, Octavio. **Culture in the Digital Environment**. Fontenoy, France: UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2017.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina D. A. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 4. ed. São Paulo: [S.n.], 1992.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina D. A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A Construção do Saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

LEITE, Eduardo L. **Direito do Autor.** 1ª Edição. ed. Brasília: Brasília Jurídica, 2004.

LEITE, M. S. R.; GASPAROTTO, A. M. S. ANÁLISE SWOTE SUAS FUNCIONALIDADES: o autoconhecimento da empresa e sua importância. **Revista Interface Tecnológica**, São Paulo, 30 dezembro 2018.

LEONEL, Solange G. **UM ESTUDO DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO TECNOLÓGICO DE UMA EMPRESA NASCENTE: ALINHANDO TECNOLOGIA, PRODUTO E MERCADO COM FOCO NA NECESSIDADE DO CLIENTE.** Belo Horizonte: [S.n.], 2007.

LIMA, Paulo R. A. D.; MENESES, Verônica D. A música tocantinense como valor simbólico e sua difícil inserção como bem de consumo. In: GEVEHR, Daniel L. **Temas da Diversidade: Experiências e Práticas de Pesquisa.** Guarujá: Editora Científica Digital, 2020. p. 652. ISBN 978-65-87196-60-2.

MANAGEMENT Technology Policy Briefing, Cambridge, 2010.

MATTAR, João; RAMOS, Daniela K. **Metodologia da Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas, Quantitativas e Mistas.** 1ª. ed. São paulo: Almedina, 2021.

MAYERHOFF, Zea D. V. L. Uma Análise Sobre os Estudos de Prospecção Tecnológica. **Cadernos de Prospecção V.1**, Rio de Janeiro, 2008.

MEDEIROS DE ALMEIDA, Rejane C. EDUCAÇÃO POPULAR E MAPEAMENTO SOCIAL: UMA EXPERIÊNCIA DE AÇÃO CULTURAL NO ACAMPAMENTO PADRE JOSIMO-MST, TO. **Movimento-Revista de Educação**, 2020. 156-182.

MILES, Ian *et al.* Technology foresight in transition: Technological Forecasting and Social Change. **Elsevier**, 21 abril 2017.

NIKONOVA, Antonina A.; BIRYUKOVA, Marina V. The Role of Digital Technologies in the Preservation of Cultural Heritage, Saint-Petersburg, 2017.

OMC, Organização M. D. C. **Acordo sobre aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio - TRIPS.** Rodada Uruguai de Negociações Comerciais multilaterais do GAAT. Maraqueche: [s.n.]. 1994.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários.** 5ª edição. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PANZOLINI, Carolina D.; DEMARTINI, Silvana. **Manual de Direitos Autorais.** Brasília: TCU, 2017.

PEREIRA, Márcio. **Direito de Autor ou de Empresário?: Considerações, Críticas e Alternativas ao Sistema de Direito Autoral Contemporâneo.** Primeira Edição. ed. Campinas: Servanda, 2013.

POZZEBON, Marlei; SOUZA, Ana C. A. A. Práticas e mecanismos de uma tecnologia social: proposição de um modelo a partir de uma experiência no semiárido. **Revista Organizações & Sociedade**, Bahia, 2020.

PRADANOV, Cleber C.; FREITAS, Ernani C. D. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PROFNIT. SUBSÍDIO PARA: SUBSÍDIO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO , 2021.

PUSTILNIK, Marcelo V.; MIRANDA, Carlos E.; NUNES, Katharine R. D. Inclusão digital, escola e cidadania. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, 2019.

QUINTELLA, Cristina M. *et al.* Prospecção Tecnológica: Busca de Anterioridade. **Coleção Profnit**, Salvador, n. Organização: Núbia Moura Ribeiro, 2018.

RIES, Al; RIES, Laura. **As 22 consagradas leis de marcas**. São Paulo: Makron Books, 2000.

RODRIGUES, Andreia D. S. R.; LOPES, Leandro F. Brasil: música popular e regionalização – uma perspectiva de educação geográfica. **Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação**, Juiz de Fora, 2 julho 2015.

ROSADO, Alessandro *et al.* **A Arte/Educação Na Preservação Da Memória Da Comunidade De Senhora Da Glória: Um Patrimônio Em Risco**. 19 Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas. Cacheira - Bahia: [s.n.]. 2010.

SANTOS, Silva J. A GESTÃO DE CRONOGRAMA EM EMPRESAS DE ENGENHARIA CIVIL: UM ESTUDO SOBRE OS FATORES DETERMINANTES. **Revista de Gestão e Projetos - GeP**, abril 2015.

SILVA, Cleiton O. *et al.* A utilização do método PDCA para melhoria dos processos: um estudo de caso no carregamento de navios, 24 jan. 2017.

SILVA, Keila F. C. C. A ARTE DA SÚSSIA: A CRIANÇA NO PROCESSO DE FORTALECIMENTO E PRESERVAÇÃO DE UMA TRADIÇÃO. **Humanidades e Inovações**, Palmas, 2018.

SOUZA; MURTA; LEITE. Tecnologia ou Metodologia: Aplicativos móveis na sala de aula. **XIII EVIDOSOL e X CILTEC-Online**, Online, junho 2016.

TEPSIE. SOCIAL INNOVATION THEORY AND RESEARCH: A Guide for Researchers, dezembro 2014.

TOCANTINS. Constituição do Estado do Tocantins. [S.l.]: [s.n.]. 1989.

TOCANTINS. **Lei nº3252 de 31/07/2017**. Palmas: [s.n.]. 2017.

UFT, Universidade F. D. T. O que é e qual a importância da busca de anterioridade? **uft.edu.br**, 2021. Disponível em: <https://ww2.uft.edu.br/index.php/nit/mais-2/perguntas->

frequentes0/22552-o-que-e-e-qual-a-importancia-da-busca-de-anterioridade. Acesso em: 2021.

UNESCO. Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial, Paris, 17 outubro 2003.

UNESCO. **Basic Texts of the 1972 World Heritage Convention**. Paris: UNESCO World Heritage Centre, 2021.

UWE, Flick. **Introdução à Metodologia de Pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

VARBOVA, Venelina; ZHECHKOV, Ruslan. **Digital Solutions in the field of Cultural Heritage**. European Union; Interreg Europe; European Regional Development Found. [S.l.]. 2018.

WHEELER, Alina. **Design de Identidade da Marca**. 2ª Edição. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

WIGGERS, André A.; OLIVO, JULIA. Plano de Negócios: John and Sons, Florianópolis, 2011.

WIPO, World I. P. O. Convenção que institui a Organização Mundial da Propriedade Intelectual. **WIPO Publication No.250(P)**, Estocolmo, 1990.

## APÊNDICE A – MANUAL DE USO DO APLICATIVO

**SONS DA TERRA**  
**manual de uso**

*Um pedacinho do Tocantins no seu bolso!*

The bottom section of the cover features several logos and images of the app interface. On the left, there are logos for UFT (Universidade Federal do Tocantins), forttec, PROFNIT, the Government of Tocantins (GOVERNO DO TOCANTINS), and the Brazilian Government (GOVERNO DO BRASIL). On the right, there are five smartphones displaying different screens of the app, including a guitar, text, and a list of items.

# MANUAL DE USO DO APLICATIVO SONS DA TERRA

## ELABORAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

Yuri de Almeida Guardiola

Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior

## CAPA

Leander Augusto Brito de Carvalho

## PROJETO GRÁFICO

Anderson Patrick Dias de Souza

## CRIADORES DA APLICAÇÃO

Yuri de Almeida Guardiola

Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior

Gabriel Henrique Ribeiro Aires

Darte Favarin

Amanda Freire do Nascimento

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

G914i GUARDIOLA, Yuri de Almeida; PÔRTO JUNIOR, Francisco Gilson  
Rebouças.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROTEÇÃO AUTORAL VOLTADAS  
PARA O DESENVOLVIMENTO CULTURAL. Aplicativo Sons da Terra. /  
Yuri de Almeida, PÔRTO JUNIOR, Francisco Gilson Rebouças  
GUARDIOLA. – Palmas, TO, 2022.

13 f.

Relatório Técnico (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do  
Tocantins – Campus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação  
(Mestrado) Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de  
Tecnologia para Inovação, 2022.

Orientador: Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior

1. Tecnologia Digital. 2. Cultura. 3. Patrimônio Imaterial. 4. Instrumentos  
Musicais Regionais. I. Título

CDD 346.8

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer  
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizada desde que citada a fonte.  
A violação dos direitos do autor (Lei n° 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184  
do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

# ÍNDICE

APRESENTAÇÃO DO APLICATIVO	03
INFORMAÇÕES TÉCNICAS	04
APRESENTAÇÃO	05
TELAS E SUBMENUS	05
Tela Inicial – Splash Screen	06
Tela principal	06
Detalhes	07
Tocar Este Instrumento	07
Pesquisa Interna	10
Informações	10
Ouvir Uma Música	11

## APRESENTAÇÃO DO APLICATIVO

Este manual foi desenvolvido com o objetivo de instruir os usuários sobre as funcionalidades do aplicativo Sons da Terra, desenvolvido com apoio do Programa de Pós-Graduação PROFNIT, o Mestrado Profissional Em Propriedade Intelectual E Transferência De Tecnologia Para Inovação, com apoio da Agência do Desenvolvimento do Turismo, Cultura e Economia Criativa – ADETUC, com apoio do governo do estado do Tocantins e da Universidade Federal do Tocantins – UFT.

Serão apresentadas todas as aplicações do produto de forma detalhada, com telas sobre a atual versão presente nas lojas virtuais de aplicativos. A atual versão do aplicativo está disponível apenas para Android, na Play Store e pode ser baixado através do link: –[Sons da Terra Apps no Google Play](#)

Qualquer dúvida sobre a aplicação e sobre este manual poderá ser encaminhada para o e-mail [yuri.guardiola@gmail.com](mailto:yuri.guardiola@gmail.com) e será respondida o quanto antes.



## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Buscando a praticidade e simplicidade o aplicativo não tem tela de login, nem será necessário nenhum tipo de registro, sendo uma plataforma de divulgação gratuita. Dados básicos de uso são salvos nos diretórios do smartphone. Dados dos instrumentos são salvos no banco de dados do Google (Firebase). Esses dados são: imagem de apresentação, nome, história, contatos entre outros. Toda a parte de interação do instrumento (sons) foi feita no código fonte, utilizando linguagens de programação como Dart através do framework Flutter para que se torne possível uma fácil implementação em outros sistemas operacionais como IOS.

A versão atual disponível nas plataformas de aplicativos foi atualizada em 3 de janeiro de 2022, ocupa um espaço remoto nos aparelhos de 17 megabites. Requer sistema operacional Android 4.4 ou superior. O conteúdo possui classificação livre para todos os públicos. Para a utilização o aplicativo necessita solicita acesso ao controle de vibrações, as conexões e acesso de rede e à parte de acessibilidade relacionada à suspensão do dispositivo. Está incluído na categoria de “Música e Áudio” e possui termos e condições gerais de uso incluso tanto na página de download da Play Store como inserido na aplicação.



## APRESENTAÇÃO

O aplicativo Sons da Terra é uma aplicação interativa que reproduz sons de instrumentos tipicamente tocantineses. Na atual versão (1.0.0) apenas um instrumento está disponível, a Viola de Buriti ou também conhecida como Viola de Vereda. Outros instrumentos serão incluídos ao longo das próximas versões.

O aplicativo traz um pouco da história de cada um dos instrumentos apresentados, buscando sempre conteúdos científicos e passíveis de validação. Juntamente com a parte histórica são apresentadas fotos de instrumentos, artistas e eventos culturais para introduzir o usuário à realidade de cada um dos artefatos culturais. Além disso, são disponibilizados contatos de produtores, fabricantes e projetos sociais relacionados à cultura do instrumento.

O aplicativo traz um visual de uma vegetação típica encontrada no estado do Tocantins, com amplas serras, vegetação arbustiva, e rios. A estética é voltada para a introdução do usuário e sua imersão nos contextos culturais. Os instrumentos são representados em formato 3D vetorizado, buscando uma correlação de proporções das medidas, mas ao mesmo tempo aplicando certa liberdade criativa para torná-los mais agradáveis para os mais diversos públicos.

Por fim, a aplicação possui uma parte interativa em que o usuário pode se conectar diretamente com a musicalidade de cada instrumento, sendo possível a reprodução dos sons de forma individualizada ou conjunta de cada uma das notas e acordes presentes no instrumento. Dessa forma, o usuário passa a ser o próprio compositor e é possibilitado de conhecer os timbres únicos presentes nos artefatos culturais apresentados.

## TELAS E SUBMENUS

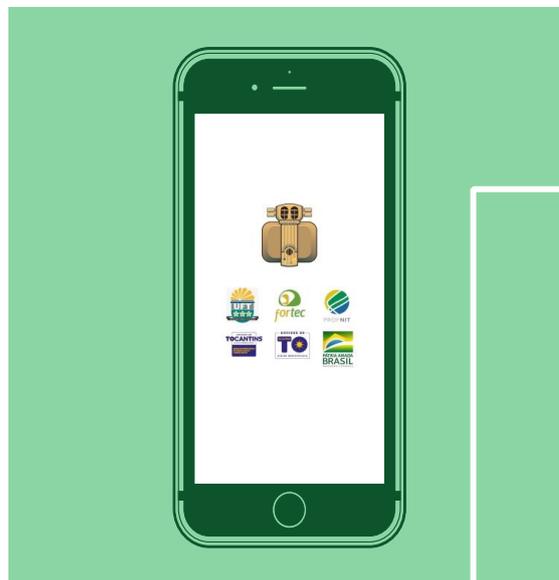
Todas as telas são passíveis de inversão de visualização, sendo possível utilizar o aplicativo tanto na horizontal como na vertical. Algumas imagens ficarão ampliadas quando dispostas na horizontal. A tela principal, por exemplo, apresenta mais vegetação e contextualização da região do instrumento se utilizada na horizontal. Além disso, a aplicação aporta qualquer tipo de dispositivo sem grandes distorções, podendo ser utilizada por tablets, celulares e emuladores.

A aplicação possui atualmente 7 (sete) telas que serão detalhadas e pormenorizadas a seguir.



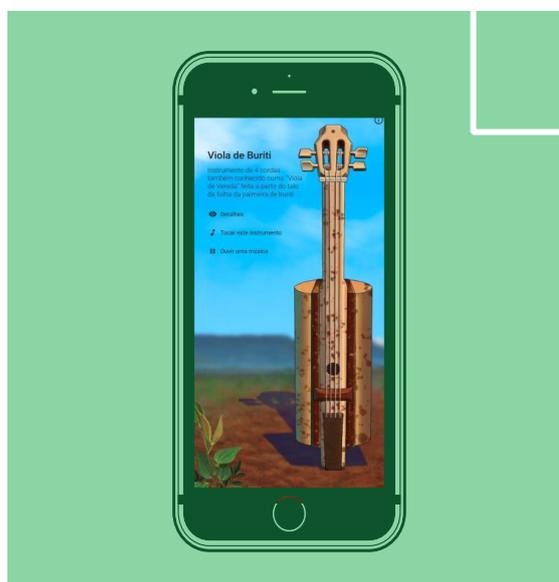
## Tela Inicial – Splash Screen

A tela inicial de apresentação é uma "splash screen", ou seja, uma tela prévia e passageira que expõe informações rapidamente, que serve para apresentar os apoiadores do projeto enquanto o conteúdo do aplicativo é carregado. Esta tela contém a marca registrada do aplicativo, as logo marcas da Universidade Federal do Tocantins, da FORTEC, do PROFNIT, da gestão atual do governo do Tocantins, a logo do governo federal e da agência de cultura – ADETUC.



## Tela principal

A tela principal apresenta a imagem de uma viola de buriti em um contexto de vegetação de serrado tocantinense. Possui uma breve descrição sobre qual instrumento está apresentando juntamente com sua nomenclatura. É possível acessar outras abas a partir desta, como a aba de “Detalhes”, “Tocar este Instrumento” e “Tocar uma música”, além de ser possível acessar os termos de uso e privacidade e as informações gerais do aplicativo. A tela é interativa e poderá ser manuseada para os lados, com um gesto de “swip” para que sejam acessados os outros instrumentos assim que forem disponibilizados.



## Detalhes

A tela de “Detalhes” é o local em que introduzimos a história de cada um dos instrumentos apresentados. É apresentada uma versão miniatura do instrumento selecionado junto com seu nome. Logo abaixo é apresentada a história do instrumento e as curiosidades relacionadas, sempre buscando textos científicos e passíveis de verificação pois a contextualização de instrumentos regionais possui vários mitos e semi-verdades que não são passíveis de confirmação.

São apresentadas fotos dos instrumentos reais, bem como de músicos e festividades relacionadas ao instrumento selecionado. Além disso, na parte inferior é possível encontrar a aba de “Mais informações nos contatos abaixo”, onde são apresentados projetos relacionados à cultura do instrumento, fabricantes que atuam no estado e que ainda praticam o artesanato, artistas locais que utilizam os instrumentos e participam de eventos culturais, e por fim, o contato com os produtores

do aplicativo para que seja possível a retirada de dúvidas, encaminhamento de samples e afins. Esses contatos ficam “escondidos” em um submenu que é acessível pelas setas que indicam para baixo. Quando clicadas, o menu desce e apresenta o contato telefônico, de e-mail, Instagram e de qualquer outra forma que o artista ou produtor se identificar.

Ao final da tela é exibido um botão azul que é “fixo” acompanhando todo o texto e todas as rolagens. Este botão é o que disponibiliza a parte prática do aplicativo, levando para a aba de instrumentos virtuais. Os contatos são links interativos que direcionam para as páginas de cada um dos produtores citados.

## Tocar Este Instrumento

A Tela de “Tocar este instrumento” é a que traz a parte interativa do aplicativo. É a apresentação virtual de cada um dos instrumentos. Através dela é possível reproduzir os timbres e sonoridades de cada um dos instrumentos selecionados.

Atualmente, o único instrumento é a viola de buriti. Para este instrumento a disposição de imagens traz um braço de Viola de Buriti, possível de ser identificado por características peculiares como a ausência de trastes e pelo conjunto de 4 cordas.

A afinação utilizada para gravar os samples da viola foi a de mi aberto, também conhecida como afinação de “mi cebolão”, por ser uma afinação comumente utilizada



em festividades e na musicalidade das regiões. Outras afinações são utilizadas pelas violas de buriti, já que cada produtor e fabricantes possui uma forma própria de dispor as notas. A afinação foi escolhida por ser a utilizada pelo músico Diego Brito no Projeto Veredas, músico que auxiliou nas consultas técnicas toda a pesquisa e o desenvolvimento do aplicativo. Fato curioso sobre a gravação dos samples é que foi utilizada uma das violas tocadas por Maurício Ribeiro, compositor, poeta e violeiro quilombola que possui um legado de resistência e de busca pela propagação da cultura tocantinense.

O instrumento foi dividido em duas abas, a aba de “Notas” e a aba de “Acordes”, proporcionando duas experiências diferentes.

O braço do instrumento é representado pela coloração marrom. Cada uma das cordas possui uma sombra para que a aplicação se torne mais imersiva. Ao interagir com cada corda, há uma animação para simular o movimento gerado por uma palhetada. A sombra projetada de cada corda auxilia também em identificar os pontos de tocabilidade de cada tonalidade. Para fins didáticos cada uma das cordas foi identificada com sua respectiva cifra, bem como a aba de acordes possui a identificação de cada uma das possibilidades de reprodução sonora.

Na aba de notas é possível reproduzir cada nota individualmente. Cada uma das cordas possui seis partes interativas, representando cada uma das “casas” (a viola de buriti não possui casas, mas foi utilizada uma forma de se manter certos padrões de afinação para que fosse possível a replicação de músicas e solos popularmente conhecidos), que quando pressionadas reproduzem o som em cada tonalidade, em conformidade com o que se apresentaria em uma viola real, seguindo a mesma ordem cromática e melódica.

Outra interação criada na aba de notas é a possibilidade de tocar seis acordes quando feito o movimento de Swip em cada uma das seis regiões. A primeira região apresenta um acorde de mí maior, a segunda de fá maior, a terceira de fá sustenido maior, a quarta de sol maior, a quinta região apresenta o sol sustenido e a sexta região apresenta o acorde de lá

A primeira corda apresentada é afinada em sí e é o timbre mais grave presente. Sequencialmente temos esta disposição de semitons: B, C, C#, D, D#, E (si, dó, dó sustenido, ré, ré sustenido e mi).

A segunda corda apresentada é afinada em mi. Sequencialmente temos esta disposição de semitons: E, F, F#, G, G#, A (mi, fá, fá sustenido, sol, sol sustenido e lá).



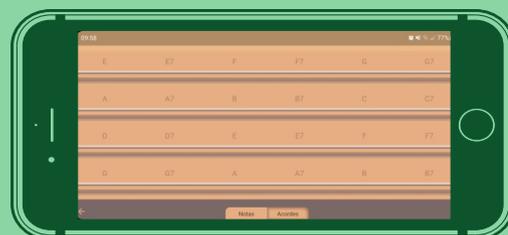
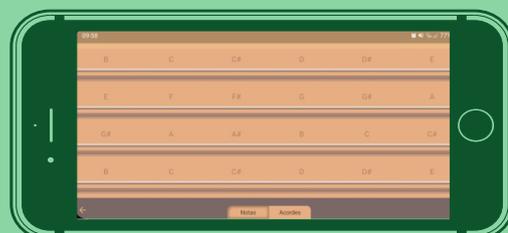
A terceira corda apresentada é afinada em sol sustenido. Sequencialmente temos esta disposição de semitons: G#, A, A#, B, C, C# (sol sustenido, lá, lá sustenido, sí, dó, dó sustenido).

A quarta corda apresentada é afinada também em sí, apresentando o timbre mais agudo presente. Sequencialmente temos a mesma disposição de semitons da primeira corda para formamos a afinação aberta: B, C, C#, D, D#, E (si, dó, dó sustenido, ré, ré sustenido e mi).

Na aba de acordes a disposição é feita de forma um pouco menos intuitiva. Cada uma das posições das “casas” indica a correspondência de um acorde. Importante frisar que são utilizados apenas acordes maiores e com sétima pois é a forma que a maioria dos músicos reproduz as músicas. A maioria das composições se baseia em melodias maiores e para a reprodução de melodias menores são utilizados acordes suspensos (sem a terça menor) ou com sétima. Essa característica se dá pela disposição das cordas e afinação do instrumento, entretanto, dentro do aplicativo é possível reproduzir acordes menores utilizando-se a aba de “notas” e fazendo disposições que normalmente não seriam aplicáveis ao instrumento pois seriam inviáveis mecanicamente.

Estão presentes 14 acordes dispostos ao longo do braço virtual. Os acordes estão dispostos nesta sequência E, E7, F, F7, G, G7, A, A7, B, B7, C, C7, D, D7 (mi, mi com sétima, fá, fá com sétima, sol, sol com sétima, lá, lá com sétima, si, si com sétima, dó, dó com sétima, ré, ré com sétima). Após a sequência descrita inicia-se novamente o ciclo para que seja possível variar entre o mesmo acorde, mas em disposições diferentes, ou seja, pode-se utilizar o mesmo acorde ao mesmo tempo ou em sequencias diferentes com mais de um dedo.

09



## Pesquisa Interna

Ao retornar da tela de “Tocar este instrumento” para o menu inicial um pop up surge apresentando a opção de preenchimento de um questionário externo. Este questionário não é obrigatório e aparece apenas uma vez para cada utente (para que a pesquisa não tenha duplicidade, vez que não há coleta de informações que identifiquem cada usuário). Caso o usuário tenha interesse em auxiliar a pesquisa e clique no link presente no pop up ele será encaminhado para um formulário do Google Sheets.

O formulário criado busca identificar algumas características básicas do grupo de pessoas que utilizam o aplicativo para que se possa pensar em estratégias e ajustes para agradar este público. Algumas informações básicas são solicitadas como o grupo de idade de quem está respondendo, o município em que mora, a profissão, e algumas perguntas sobre o conhecimento prévio de instrumentos regionais.



## Informações

A tela de “Informações” é acessível por um ícone de interrogação ao canto superior direito da aplicação e apresenta dois submenus, um que indica a página para os Termos de uso e privacidade do aplicativo e outro que leva para algumas informações extras.

Ao clicar em “Termos e Condições de Uso” o usuário é encaminhado para o texto que contém todas as cláusulas e aceites necessários para utilização do aplicativo. Nessa aba há a indicação do objeto, dos critérios de aceitação para uso, sobre a relação de acesso de cada usuário, apresentação de logística e suporte, responsabilidades envolvidas, relações de direito autoral, possíveis sanções, das possíveis alterações futuras e o foro para resoluções de lides.

Ao clicar em “Informações do aplicativo” o usuário é encaminhado para uma aba que contém informações sobre o apoio financeiro cedido ao aplicativo pela agência de cultura do Tocantins ADETUC, apresentando uma frase obrigatório prevista em edital ao qual o aplicativo foi contemplado.



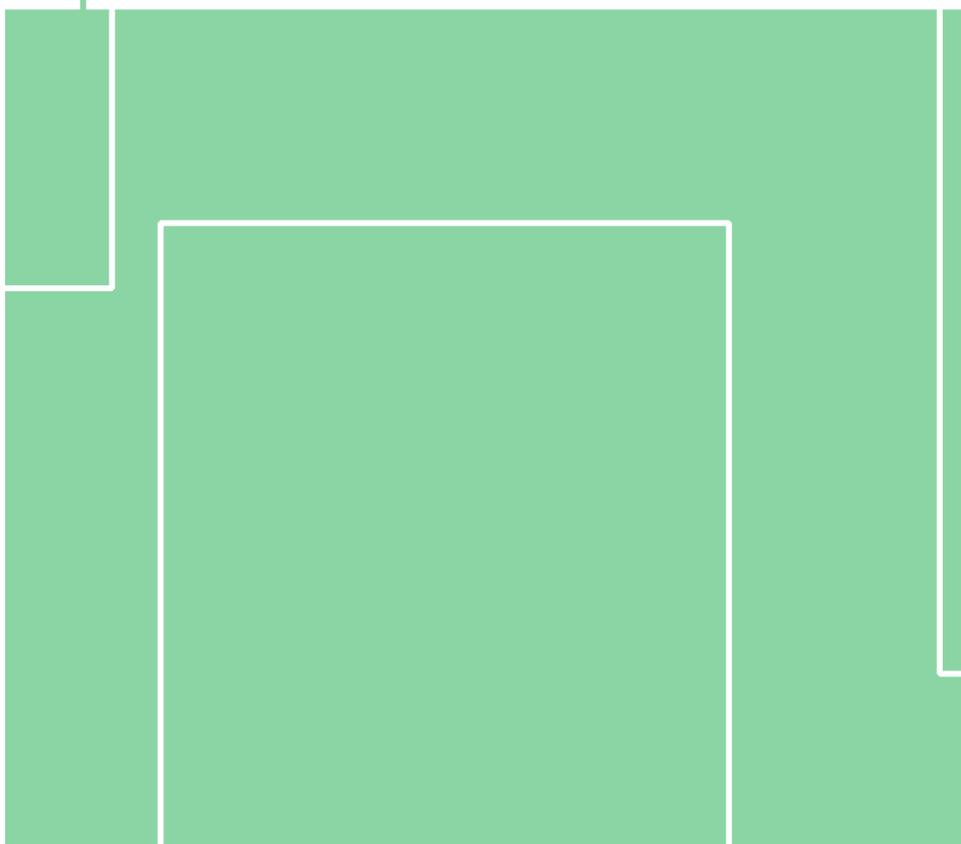
## Ouvir Uma Música

A opção “ouvir uma música” é uma aplicação interna que reproduz músicas de artistas e projetos tocantinos que utilizam o instrumento que está sendo apresentado na tela. É uma aplicação simples dentro do aplicativo que funciona apenas como um “player”, sendo possível reproduzir ou pausar a música de fundo.

Há apenas duas opções, quando se deseja ativar a música de fundo o usuário apenas clica na seta à direita do nome. Após o clique a reprodução inicia-se e é interrompida apenas ao toque no botão de pausa, simbolizado por duas barras.

Esta opção foi disponibilizada como uma forma de contextualizar o usuário, para que seja possível correlacionar a sonoridade e o timbre do instrumento dentro de melodias reais e práticas. Além disso, é uma forma de estimular e valorizar a reprodução de músicas de artistas locais e de apresentar a utilização de cada instrumento no mundo real.

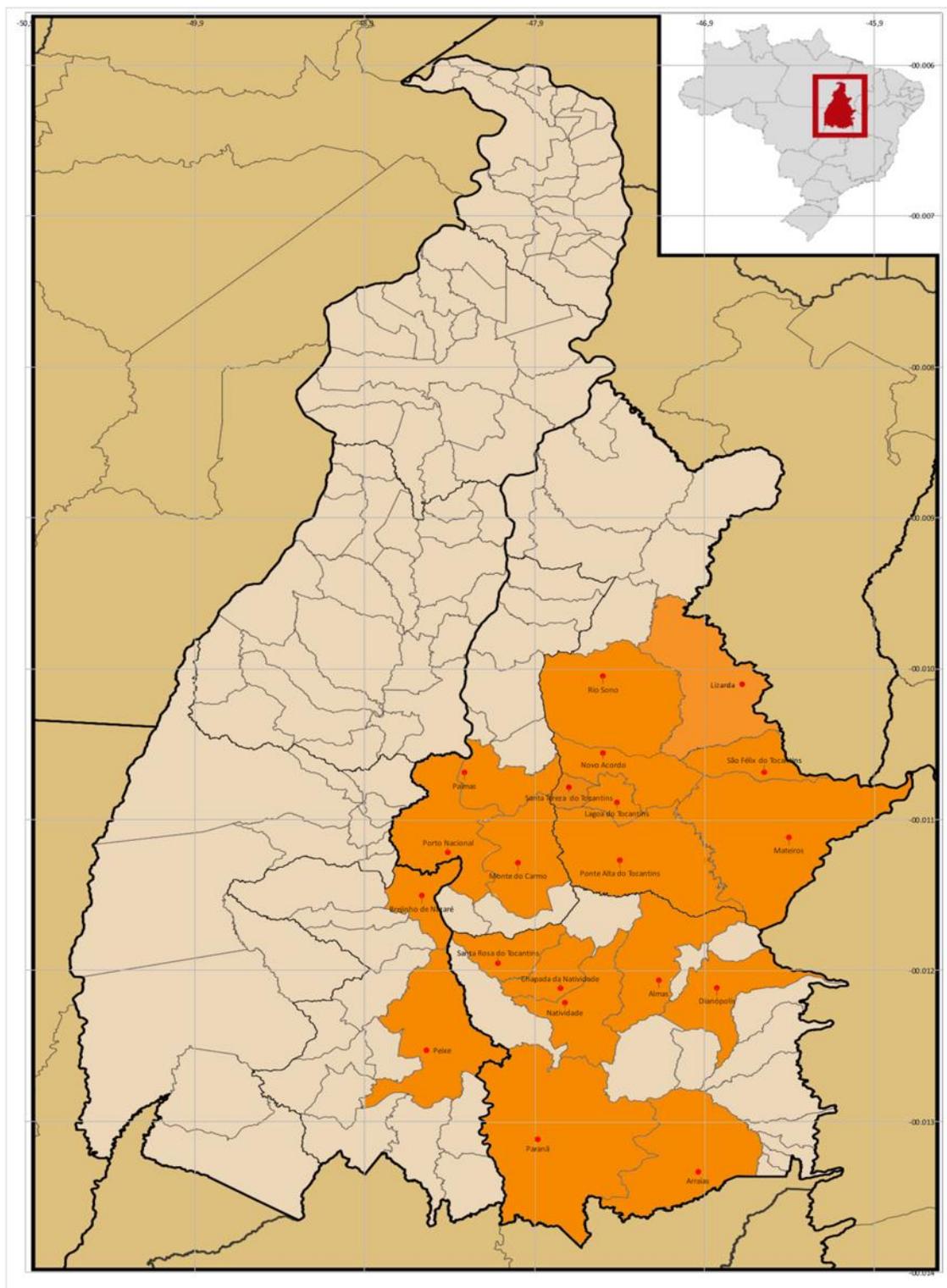
As músicas utilizadas são de artistas e projetos locais e possuem o devido registro nas plataformas necessárias e as sessões de uso de direito autoral para este tipo de aplicação de reprodução.



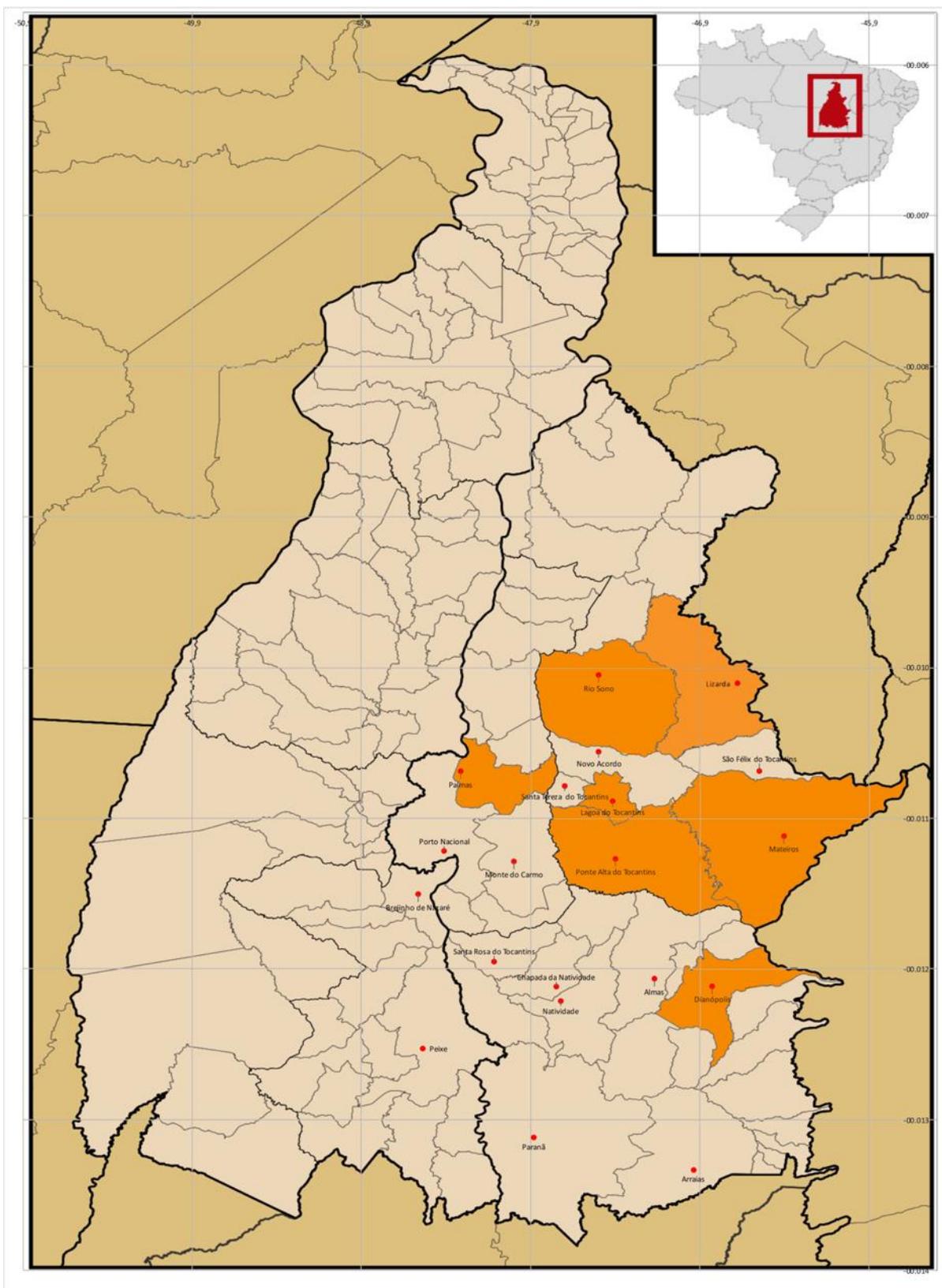


## APÊNDICE B – MAPAS INSTRUMENTOS MÚSICAIS

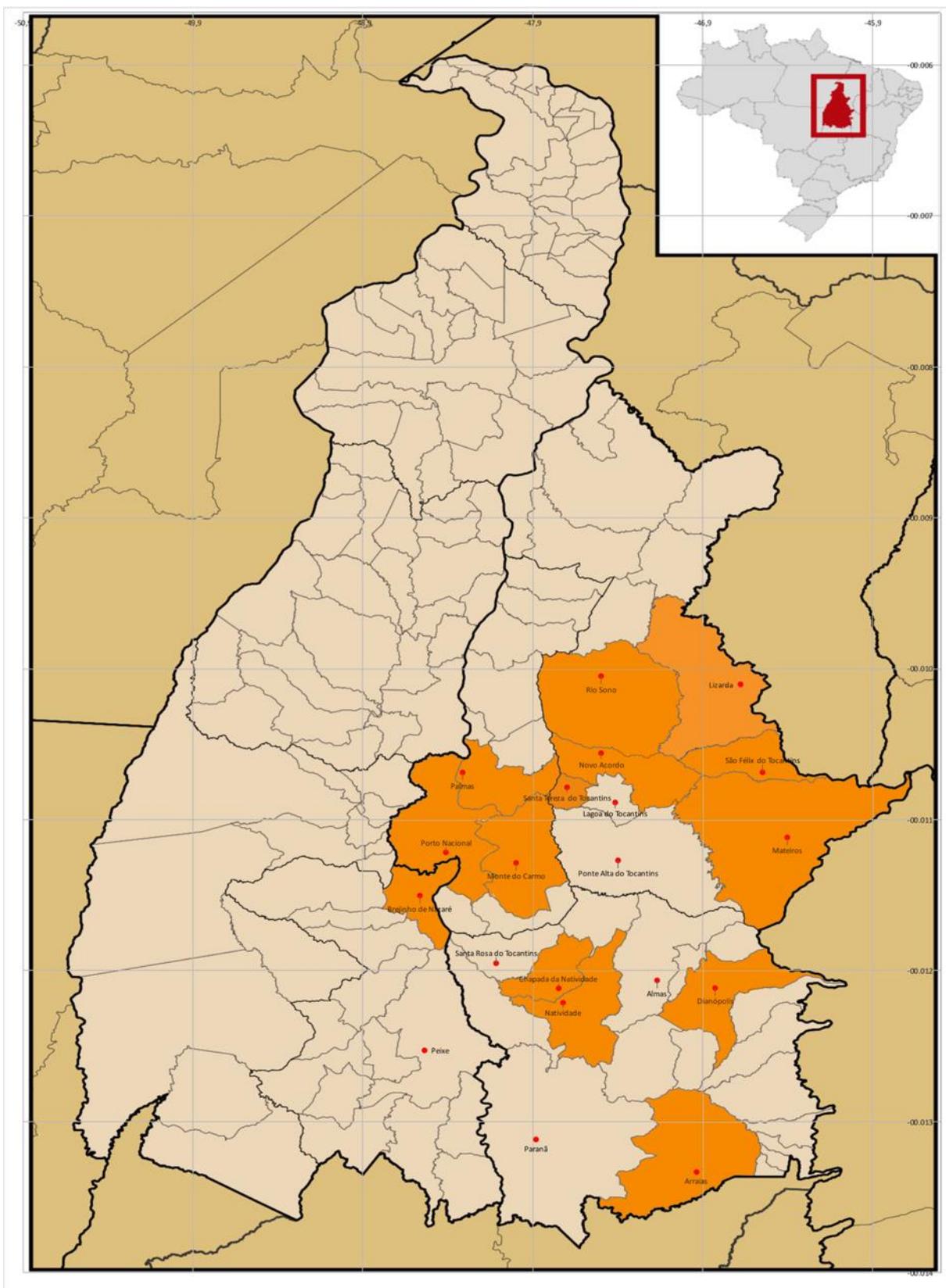
Municípios em que foi localizado ao menos um instrumento:



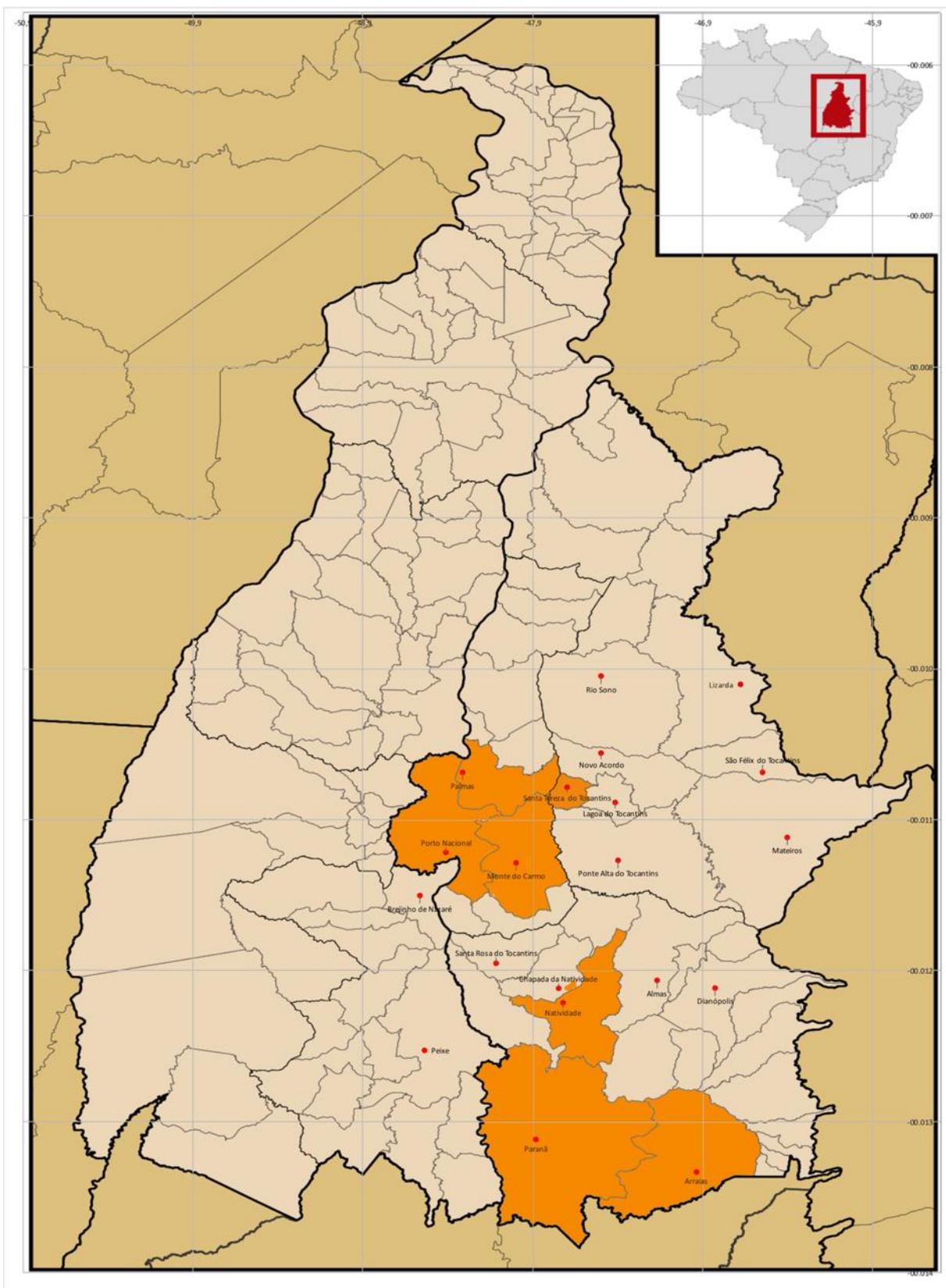
Regiões em que se localizou a existência de Rabecas de Buriti:



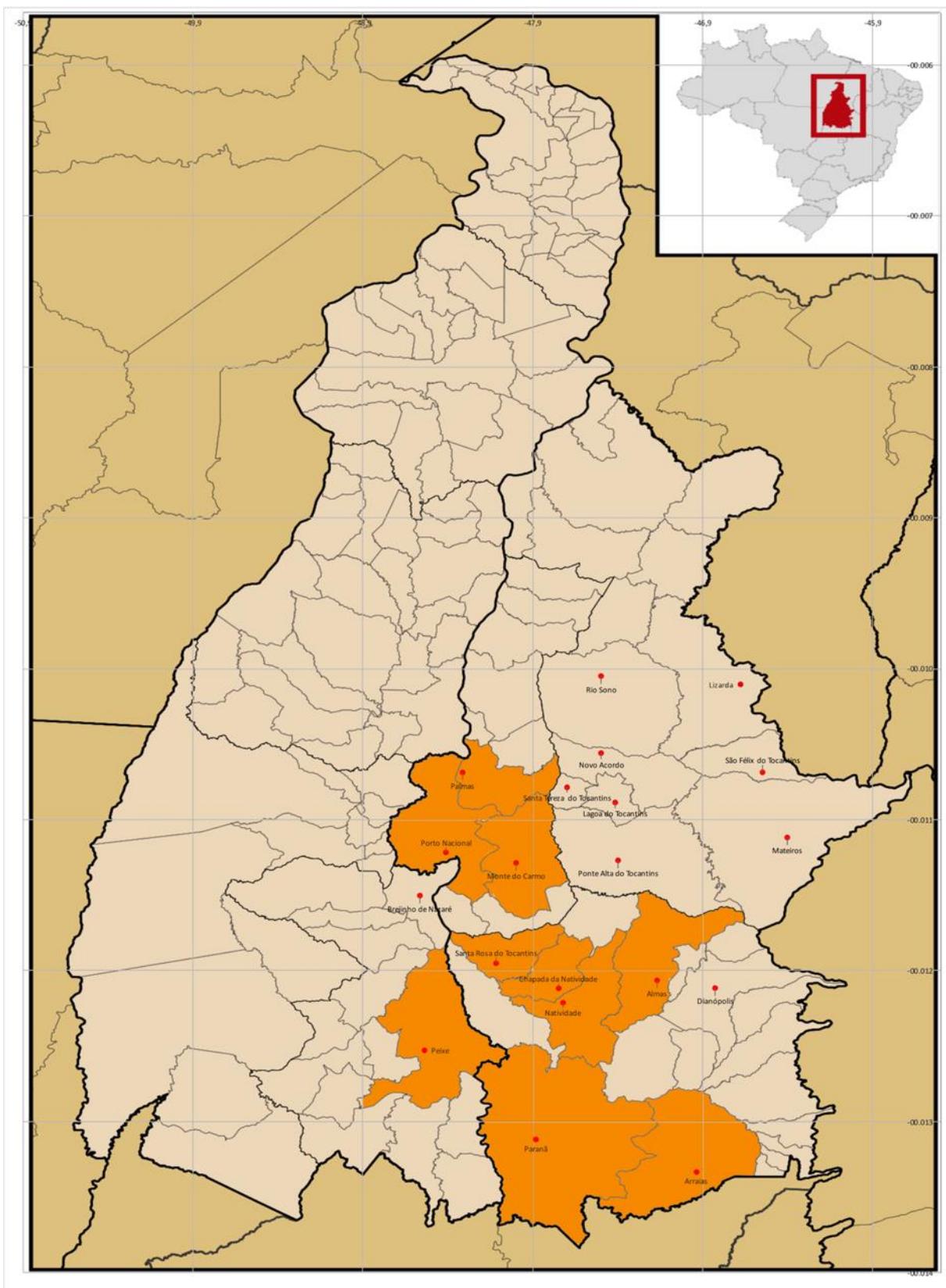
Regiões em que se localizou a existência de *Violas de Buriti*:



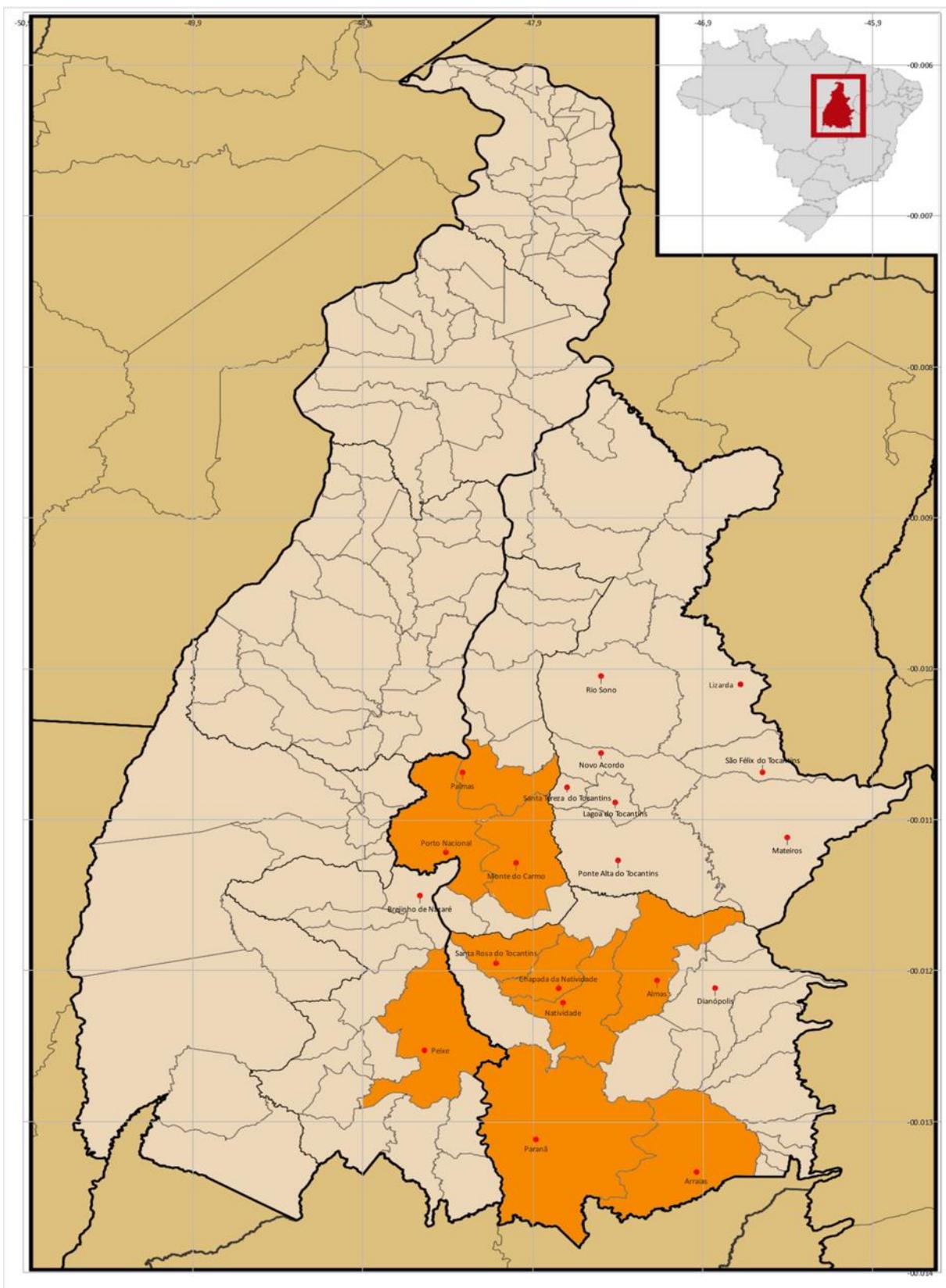
Regiões em que se localizou a existência de Pandeiro de Folia:



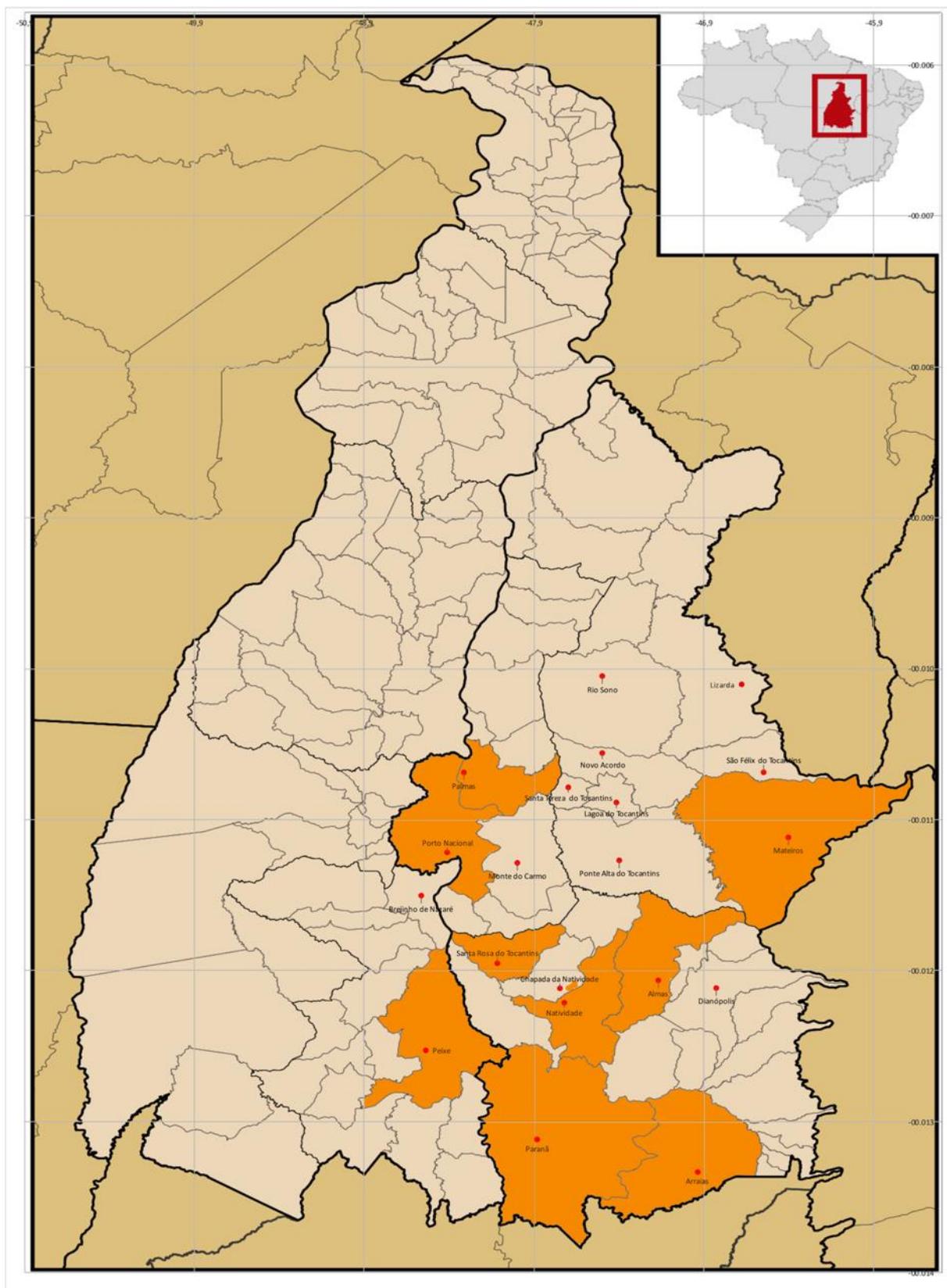
Regiões em que se localizou a existência de Fuxico:



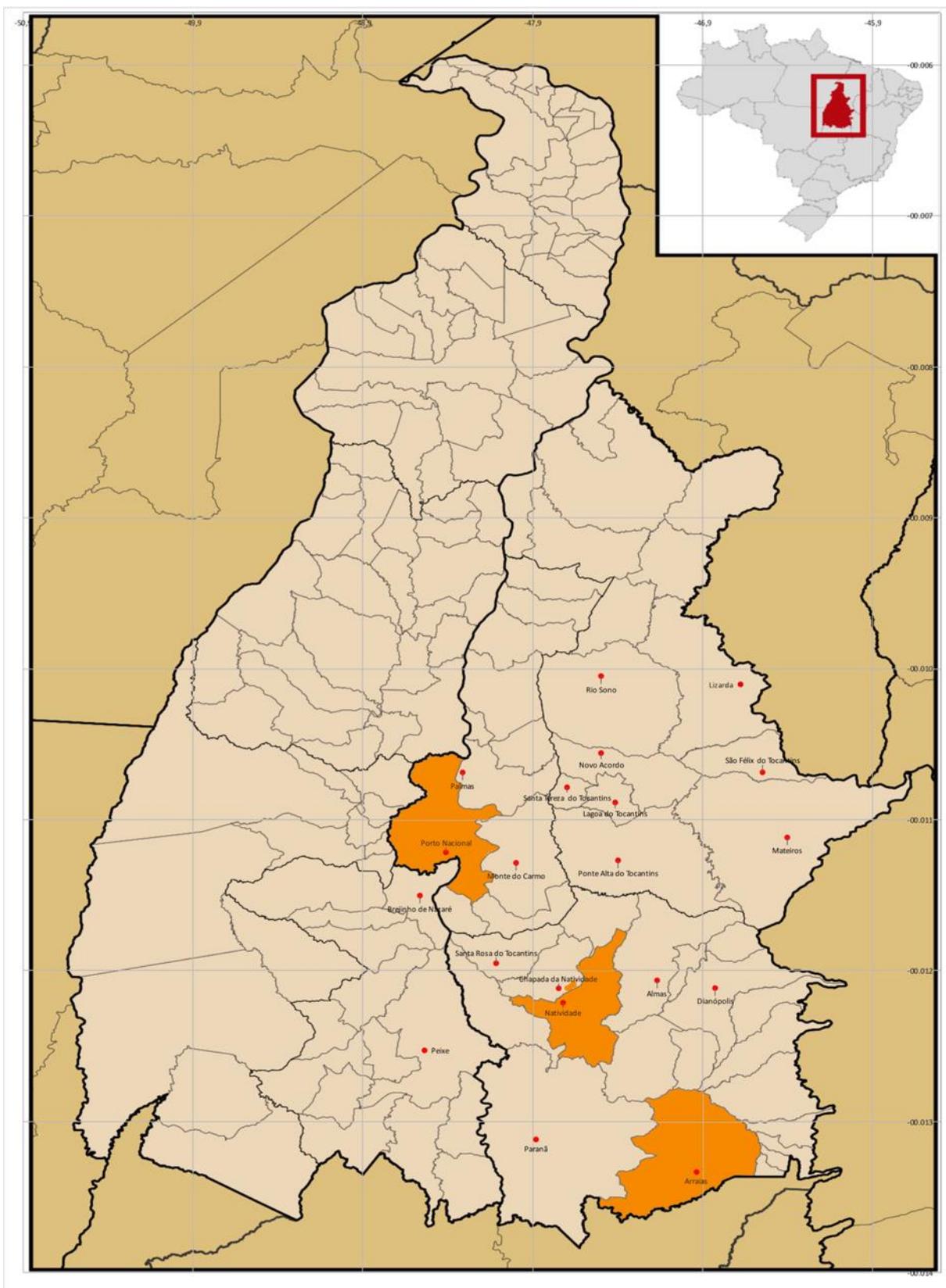
Regiões em que se localizou a existência de Caxambu:



Regiões em que se localizou a existência de Caixa de folia:



Regiões em que se localizou a existência de Tambor Roncador:



## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DO APLICATIVO

### QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO – SONS DA TERRA

O aplicativo SONS DA TERRA, é um produto de trabalho de conclusão de acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação PROFINIT/ UFT. Por isso, precisamos da sua ajuda para avaliar o aplicativo e contribuir para as pesquisas de Cultura no Tocantins.

1. Qual sua idade?

*Marcar apenas uma oval.*

- Menor de 10 anos
- Entre 10 e 18 anos
- de 18 a 25 anos
- de 25 a 35 anos
- de 35 a 60 anos
- Maior que 60 anos

2. Em que Município/UF você mora?

---

3. Qual sua profissão?

---

4. Você conhecia os instrumentos apresentados?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

5. Você já tinha ouvido o som destes instrumentos anteriormente?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

6. Você já havia tocado os instrumentos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

7. Antes de usar o aplicativo, você conhecia a história dos instrumentos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

8. Você acha que o aplicativo contribui para que as pessoas conheçam os instrumentos tradicionais tocantineses como a Viola de Buriti? Dê nota de 1 a 5 (onde 01 é “não contribui” e 05 é “contribui muito”)

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

9. Você acredita que aplicativos como esse, e demais ferramentas tecnológicas contribuem para contato de crianças e jovens à cultura do Tocantins? Dê nota de 1 a 5 ( onde 01 é "não contribui" e 05 é "contribui muito")

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

10. Você indicaria este aplicativo para algum amigo? Dê nota de 1 a 5 ( onde 01 é "não indicaria de forma nenhuma" e 05 é "indicarei para todos os meus amigos")

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

## APÊNDICE D – RESPOSTAS OBTIDAS

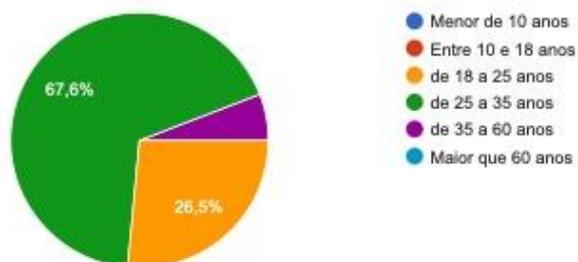
### QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO – SONS DA TERRA

34 respostas

[Publicar análise](#)

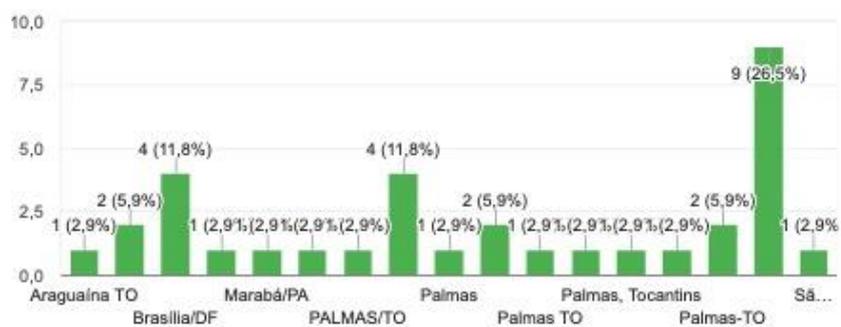
Qual sua idade?

34 respostas



Em que Município/UF você mora?

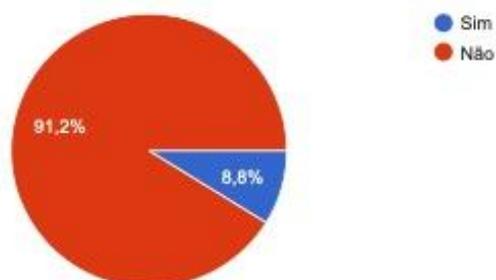
34 respostas





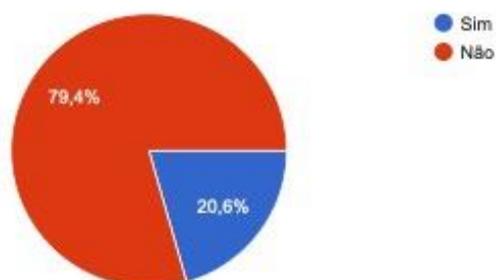
Você já havia tocado os instrumentos?

34 respostas



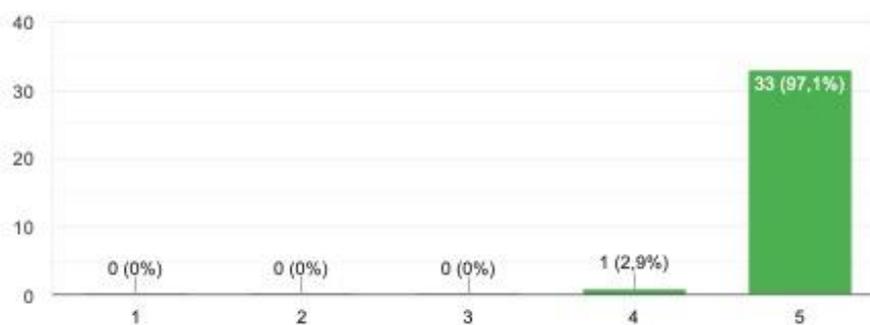
Antes de usar o aplicativo, você conhecia a história dos instrumentos?

34 respostas



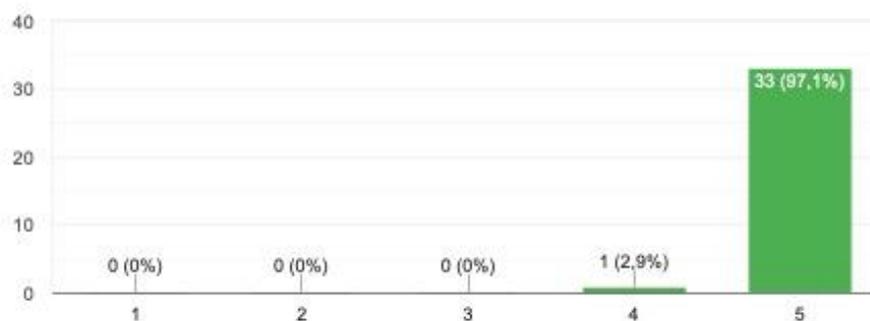
Você acha que o aplicativo contribui para que as pessoas conheçam os instrumentos tradicionais tocantinoses como a Viola de Buriti? Dê nota de 1 a 5 ( onde 01 é "não contribui" e 05 é "contribui muito")

34 respostas



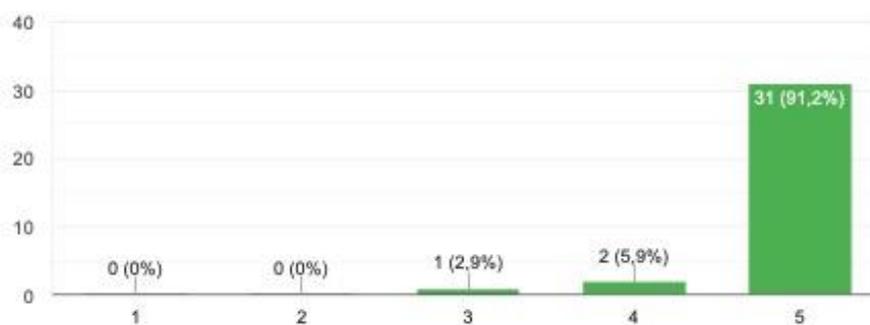
Você acredita que aplicativos como esse, e demais ferramentas tecnológicas contribuem para contato de crianças e jovens à cultura do Tocantins? Dê nota de 1 a 5 ( onde 01 é "não contribui" e 05 é "contribui muito")

34 respostas



Você indicaria este aplicativo para algum amigo? Dê nota de 1 a 5 (onde 01 é "não indicaria de forma nenhuma" e 05 é "indicarei para todos os meus amigos")

34 respostas



Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



## APÊNDICE E – ROADMAP

Legendas

Yuri:	
Gilson:	
Darte:	
Gabriel:	
Amanda:	

### Roadmap Aplicativo SONS DA TERRA



## APÊNDICE F – CONVENIO COM OMB-TO

# CONTRATO DE CONVÊNIO

Por este instrumento particular, que entre si fazem e assinam, de um lado como **EMISSOR**, SR. Yuri de Almeida Guardioli representando Aplicativo Sons da Terra , inscrito no CPF Nº 043.290.421-26 com residência na 504 sul, alameda 11, hm 27, cond ágata, casa 02, Palmas-TO, de hora em diante denominado **EMISSOR**, de outro lado como **CONVENIADA**: OMB-TO, pessoa jurídica de direito publico, inscrita no CNPJ sob o Nº 07.739.226/0001-58, com sede provisória na QD. 307 Norte, AL. 22, Nº 86, Palmas/TO CEP: 77.0001-430, Neste ato, representado por seu representante legal, Senhor JEREMIAS MOREIRA, Brasileiro, casado, portador do CPF: 341.391.411-15, RG: 0001.2006-OMB/TO, residente e domiciliado na QD. 307 Norte, AL. 22, Nº 86, Palmas/TO CEP: 77.0001-430; no uso de suas atribuições que lhe confere a Lei Federal 3.857/60 e Regimentações legais pertinentes, tem, justos e acordados o seguinte:

### DO OBJETIVO DO CONTRATO

Cláusula 1ª. Este contrato tem por objetivo permitir a **CONVENIADA** divulgar em todos os meios digitais, redes sociais, e-mails, home site, e outros meios de divulgação, o aplicativo Sons da Terra desenvolvido por Yuri de Almeida Guardioli com as finalidades propagar e disseminar o aplicativo para auxilio na divulgação dos instrumentos regionais Tocantinenses.

Cláusula 2ª. O aplicativo Sons da Terra é um produto desenvolvido por Yuri de Almeida Guardioli com a finalidade de disseminar os instrumentos regionais do estado do Tocantins.

Cláusula 3ª. Para o cancelamento desse convenio, a parte interessada deverá comunicar por escrito o motivo do cancelamento e respeitar os prazos de contratos e publicidades estabelecido em andamentos, sem prejuizo para ambas as partes.

YURI DE  
ALMEIDA  
GUARDIOLI-04  
329042126

ASSINATURA EMISSOR  
CPF: 043.290.421-26

ASSINATURA CONVENIADA  
CNPJ: 07.739.226/0001-58

## APÊNDICE G – CESSÃO DE DIREITO AUTORAL

### TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Pelo presente Termo de Cessão de Direitos Autorais e tendo em vista o disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19/12/1998, eu \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, autorizo a cessão e transferência de direitos autorais, a partir desta data e isento de qualquer ônus, das fotografias intituladas \_\_\_\_\_ para publicação em aplicativo intitulado “Sons da Terra”.

Declaro ainda que:

a) As fotografias acima referenciadas são de minha legítima e exclusiva autoria e não violam e não infringem qualquer direito autoral existente, pelo qual me responsabilizo totalmente;

b) Autorizo a publicação das fotografias acima referenciadas nas versões impressa e eletrônica da obra a ser publicada e concedo ao aplicativo Sons da Terra plenos direitos em todo o território nacional para reprodução, de divulgação, de formato e o que for necessário para que a publicação seja efetivada.

c) Concedo ao Instituto Brasileiro de Museus por tempo ilimitado, em todo o território nacional, todos os direitos da fotografia acima referenciada como parte integrante do aplicativo Sons da Terra para publicação, impressão, reimpressão, atualização, exibição, reprodução, distribuição, transmissão, difusão e comunicação da obra ao público, por qualquer formato ou meio, diretamente ou por meio de terceiros, mantidos os créditos do autor, sem que isso implique direito à percepção de qualquer valor, inclusive a título de direitos autorais. Esta autorização é válida apenas para o aplicativo Sons da Terra.

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.  
(Cidade) (UF) (Dia) (Mês)

\_\_\_\_\_  
[assinatura do autor]

## APÊNDICE H – CESSÃO DE DIREITO DE IMAGEM

### TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Pelo presente Termo de Cessão de Direitos Autorais e tendo em vista o disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19/12/1998, eu \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, autorizo a cessão e transferência de direitos autorais, a partir desta data e isento de qualquer ônus, das fotografias intituladas \_\_\_\_\_ para publicação em aplicativo intitulado “Sons da Terra”.

Declaro ainda que:

a) As fotografias acima referenciadas são de minha legítima e exclusiva autoria e não violam e não infringem qualquer direito autoral existente, pelo qual me responsabilizo totalmente;

b) Autorizo a publicação das fotografias acima referenciadas nas versões impressa e eletrônica da obra a ser publicada e concedo ao aplicativo Sons da Terra plenos direitos em todo o território nacional para reprodução, de divulgação, de formato e o que for necessário para que a publicação seja efetivada.

c) Concedo ao Instituto Brasileiro de Museus por tempo ilimitado, em todo o território nacional, todos os direitos da fotografia acima referenciada como parte integrante do aplicativo Sons da Terra para publicação, impressão, reimpressão, atualização, exibição, reprodução, distribuição, transmissão, difusão e comunicação da obra ao público, por qualquer formato ou meio, diretamente ou por meio de terceiros, mantidos os créditos do autor, sem que isso implique direito à percepção de qualquer valor, inclusive a título de direitos autorais. Esta autorização é válida apenas para o aplicativo Sons da Terra.

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.  
(Cidade) (UF) (Dia) (Mês)

\_\_\_\_\_  
[assinatura do autor]

## APÊNDICE I – SOLICITAÇÃO DE REGISTRO DE MARCA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO  
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor Norte, Bloco IV, Sala 15  
Câmpus de Palmas | 77001-090 | Palmas/TO  
(63) 3229-4315 | www.uft.edu.br | dituft@uft.edu.br



### FORMULÁRIO DE COMUNICADO DE MARCA

#### INSTITUIÇÃO TITULAR

Nome da Instituição	CNPJ
Universidade Federal do Tocantins	05.149.726/0001-04

#### DADOS DO PESQUISADOR

Nome completo: Yuri de Almeida Guardiola		Estado civil: Solteiro
Nacionalidade: Brasileiro	Telefone: (63) 992185961	
RG: 743.851 SSP/TO	Órgão emissor:	E-mail: <a href="mailto:yuri.guardiola@gmail.com">yuri.guardiola@gmail.com</a>
CPF: 043.290.421-26	Profissão: Advogado	
Endereço: 504 sul, al 11, HM27, cond. Ágata, casa 02.		
Bairro: Sul	Cidade: Palmas	
CEP: 77.021-666	Estado: Tocantins	
Possui vínculo com a UFT: <input type="checkbox"/> Professor <input type="checkbox"/> Técnico administrativo <input type="checkbox"/> Aluno graduação <input type="checkbox"/> Aluno especialização <input checked="" type="checkbox"/> Aluno pós graduação		Possui vínculo com outra instituição: Nome da instituição:

#### CARACTERIZAÇÃO DA MARCA

Forma de apresentação da Marca:	<input checked="" type="checkbox"/> Figurativa <input type="checkbox"/> Nominativa <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Tridimensional
Natureza da Marca:	<input checked="" type="checkbox"/> De produto <input type="checkbox"/> De serviço <input type="checkbox"/> Coletiva <input type="checkbox"/> De Certificação
Em caso de Marca nominativa, descrever a parte nominativa:	A marca não é nominativa nem mista.
Descrever o segmento de mercado dessa Marca:	A classe que mais se aproxima do produto seria a classe 9, sendo integrada por aparelhos e instrumentos para gravar, transmitir, reproduzir ou processar o som, imagem ou dados, integrando também as mídias gravadas e baixáveis, programas de computador, mídias virgens digitais ou analógicas para gravação e armazenamento. Dentro da classe, o item escolhido foi o de número 090717, "Aplicativos, baixáveis".

## APÊNDICE J – REGISTRO DE SOFTWARE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO  
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor Norte, Bloco IV, Sala 15  
Câmpus de Palmas | 77001-090 | Palmas/TO  
(63) 3229-4315 | www.uft.edu.br | dituft@uft.edu.br



### FORMULÁRIO DE COMUNICADO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR

INSTITUIÇÃO/INSTITUIÇÕES TITULARES)	
Nome da Instituição	CNPJ
Universidade Federal do Tocantins	05.149.726/0001-04

Obs: Inserir linhas caso seja necessário adicionar mais instituições.

DADOS DO AUTOR 1	
Nome completo: Yuri de Almeida Guardiola	
Estado civil: solteiro	
Data de nascimento: 01/08/1992	Telefone: (63) 99218-5961
RG: 743.851	Órgão emissor: SSP/TO
E-mail: <a href="mailto:yuri.guardiola@gmail.com">yuri.guardiola@gmail.com</a>	Profissão: Assistente Administrativo
CPF: 043.290.421-26	Profissão: Assistente Administrativo
Endereço: Palmas-TO, 504 sul, alameda 11, hm 27, cond. Ágata, casa 02 – CEP 77021-666	
Bairro: Sul	Cidade: Palmas
CEP: 77021-666	Estado: Tocantins
<b>Possui vínculo com a UFT:</b> <input type="checkbox"/> Professor <input type="checkbox"/> Técnico administrativo <input type="checkbox"/> Aluno graduação <input type="checkbox"/> Aluno especialização <input checked="" type="checkbox"/> Aluno pós graduação	<b>Possui vínculo com outra instituição:</b> Nome da instituição:

DADOS DO AUTOR 2	
Nome completo: Gabriel Henrique Ribeiro Aires	
Estado civil: Casado	
Data de nascimento: 20/06/1991	Telefone: 62 99194-9760
RG: 4636776	Órgão emissor: SSP/GO
E-mail: <a href="mailto:gabrielhaires@outlook.com">gabrielhaires@outlook.com</a>	Profissão: Programador
CPF: 042.329.581-00	Profissão: Programador
Endereço: Rua Napoli, Qd.11 LT.41	
Bairro: Jardim Itália	Cidade: Anápolis
CEP: 75091-436	Estado: Goiás
<b>Possui vínculo com a UFT: Não</b> <input type="checkbox"/> Professor <input type="checkbox"/> Técnico administrativo <input type="checkbox"/> Aluno graduação <input type="checkbox"/> Aluno especialização <input type="checkbox"/> Aluno pós graduação	<b>Possui vínculo com outra instituição: Não.</b> Nome da instituição:

**APÊNDICE K – E-MAILS ENCAMINHADOS**

OFÍCIO - SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE INSTRUMENTOS REGIONAIS.

Palmas, 29 de dezembro de 2021.

Sr (a). Prefeito (a),

Meu nome é Yuri de Almeida Guardiola, sou advogado, servidor do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Tocantins – CREA-TO e mestrando em propriedade intelectual pelo programa PROFNIT com ponto focal na Universidade Federal do Tocantins.

Entro em contato para solicitar informações sobre possíveis instrumentos regionais existentes em seu município. Atualmente desenvolvo uma pesquisa que busca mapear e catalogar os instrumentos regionais tocantinenses típicos utilizados culturalmente em eventos populares e festividades. A pesquisa busca tanto instrumentos que ainda são tocados como instrumentos históricos, que foram aos poucos perdendo público e que podem estar perto de extinção.

Solicito que seja informado se a existência desses instrumentos é conhecida, e se assim o for, que sejam listados os instrumentos. Caso haja ainda material sobre esses instrumentos como entrevistas com fabricantes, contato de fornecedores e de músicos, fotos e documentos históricos, solicito que também seja disposto na resposta, e se houver a possibilidade, que sejam encaminhados em anexo.

Utilizarei este material para a composição gráfica e teórica de um aplicativo desenvolvido como produto final da pós-graduação citada.

Informo que o aplicativo não possui nenhum viés econômico e que as imagens, materiais, e contatos constariam com a referência de direitos autorais dos artistas e as citações relacionadas ao governo do estado e aos municípios indicados. Informo ainda que o projeto é um dos ganhadores do edital da lei Aldir Blanc e que o material colhido não seria utilizado em nenhuma atividade a não ser a declarada.

Disponibilizo meus dados para possíveis contatos e deixo meus endereços eletrônicos para o encaminhamento das informações e do possível material:

Nome: Yuri de Almeida Guardiola

E-mail: [yuri.guardiola@gmail.com](mailto:yuri.guardiola@gmail.com)

Telefone, WhatsApp e Telegram: (63) 99218-5961

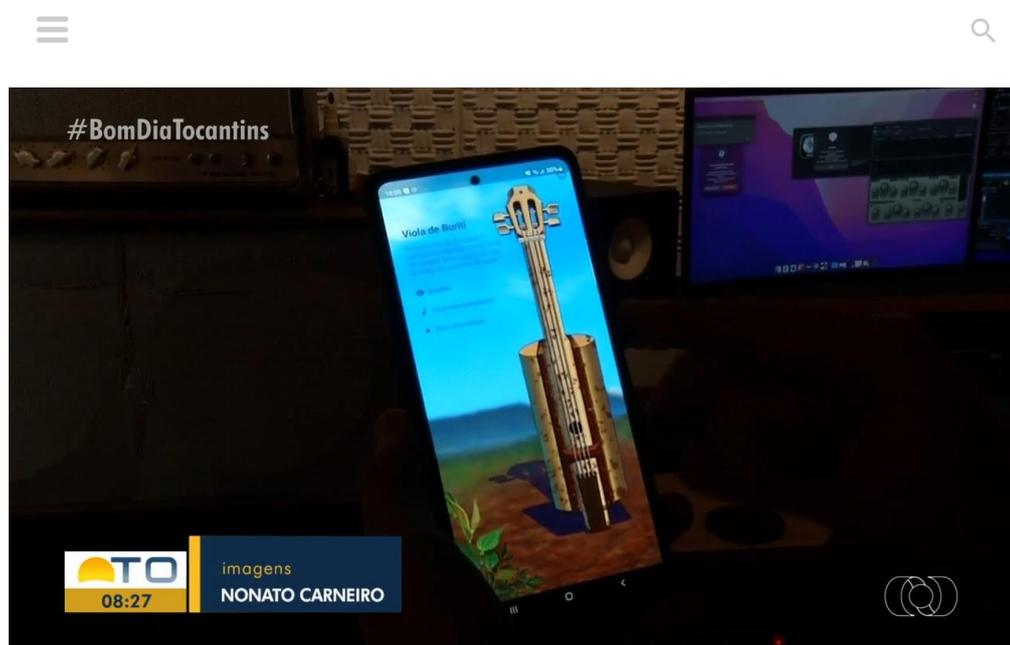
Certo de sua atenção, coloco-me à disposição para esclarecimentos adicionais e aguardo o posicionamento quanto a confirmação da solicitação e encaminhamento das informações e dos possíveis documentos solicitados.

Atenciosamente,

Yuri de Almeida Guardiola

**ANEXO A – ENTREVISTA TV ANHANGUERA**

Link para entrevista: <https://globoplay.globo.com/v/10328747/>



Bom Dia Tocantins >

## App reproduz sons de instrumentos tocaninenses; um deles é a viola de buriti

3 min Exibição em 23 fev 2022

App reproduz sons de instrumentos tocaninenses; um deles é a viola de buriti



Quarta, 23 fev 2022

32 vídeos

## ANEXO B – ENTREVISTA GAZETA

Link para entrevista: <https://gazetadocerrado.com.br/sons-da-terra-musico-lanca-app-que-reproduz-sons-de-instrumentos-tipicamente-tocantinenses/>

22/02/2022 07:45:13

Contato Anuncie

## Sons da Terra: Músico lança app que reproduz sons de instrumentos tipicamente tocantinenses

De acordo com o artista e também produtor, outros instrumentos serão incluídos ao longo das próximas versões

CULTURA  
21/02/2022 16h07

▶ Ouvir: 0:00

Foto – Elias Oliveira

Usamos cookies para garantir que oferecemos a melhor experiência em nosso site. Se você continuar a usar este site, assumiremos que está satisfeito com ele.

Ok Política de Privacidade

Publicidade

### Mais lidas

- 1º Municípios**  
**Jovem morre ao cair dentro de açude enquanto participava de competição de motociclismo no TO**  
 Em fevereiro 21, 2022
- 2º Trocando em Miúdos**  
**Jair Farias recebe apoio dos prefeitos de Babaçulândia e Palmeirante**  
 Em fevereiro 21, 2022
- 3º Palmas , Tocantins**  
**Delegado Rerisson vai para o PSD de Irajá e sinaliza que pode apoiar Wanderlei na disputa ao governo**  
 Em fevereiro 21, 2022
- 4º Palmas**  
**Julgamento do acusado de matar empresário na Palmas Brasil tem início na capital**

## ANEXO C – ENTREVISTA T1

Link para entrevista: <https://www.t1noticias.com.br/estado/produtor-lanca-aplicativo-que-reproduz-sons-de-instrumentos-tipicamente-tocantinenses/122057/>



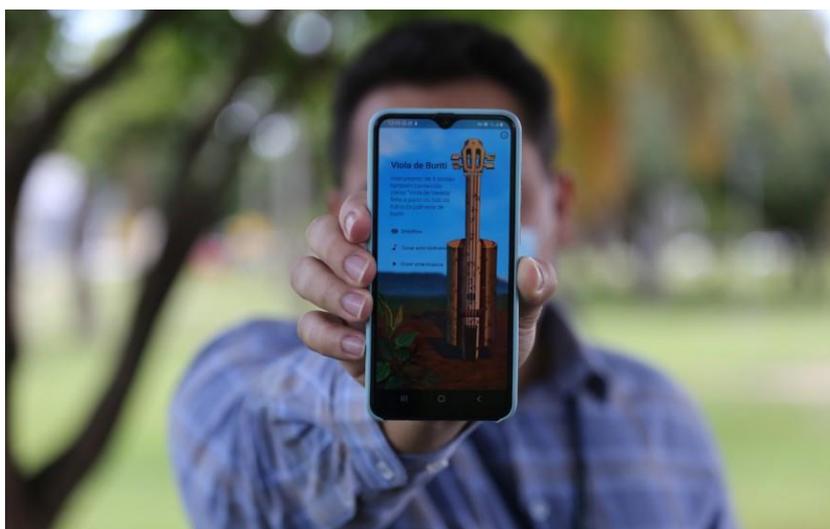
Login ☰

SONS DA TERRA

### Produtor lança aplicativo que reproduz sons de instrumentos tipicamente tocantinenses

🔗 DIVULGAÇÃO 🕒 22/02/2022 08:58:59 - 22/02/2022 09H30MIN 📄 6MIN37SEG

O aplicativo "Sons da Terra" foi desenvolvido pelo músico e produtor Yuri de Almeida Guardiola



Com a ideia de oportunizar as pessoas o acesso a um pedaço da cultura musical do Tocantins por meio do celular, o músico e produtor Yuri de Almeida Guardiola, 29 anos, apresenta o aplicativo Sons da Terra, uma plataforma interativa que reproduz sons de instrumentos tipicamente tocantinenses através de um aplicativo para telefone.

Na atual versão (1.0.0), disponível para o sistema operacional Android, apenas um instrumento pode ser acessado até o momento, a Viola de Buriti, também conhecida como Viola de Vereda. De acordo com o artista, outros instrumentos serão incluídos ao longo das próximas versões.

Assim como foi feito com a Viola de Buriti, os futuros instrumentos que serão inseridos no aplicativo irão trazer um pouco da sua história, de uma forma que apresentem conteúdos científicos e passíveis de validação. Além da parte histórica, são apresentadas fotos dos instrumentos, artistas e eventos

## ANEXO D – ENTREVISTA CNN

Link da entrevista: <https://www.centronortenoticias.com.br/noticia-1653869056-produtor-yuri-guardiola-lan-a-aplicativo-que-reproduz-sons-de-instrumentos-tipicamente-tocantinenses>

### Educação e Cultura

#### SONS DA TERRA

Produtor Yuri Guardiola lança aplicativo que reproduz sons de instrumentos tipicamente tocantinenses

21/02/2022 14h29



Fotos: Elias Oliveira

#### Gabriel Dias

Com a ideia de oportunizar as pessoas o acesso a um pedaço da cultura musical do Tocantins por meio do celular, o músico e produtor Yuri de Almeida Guardiola, 29 anos, apresenta o aplicativo Sons da Terra, uma plataforma interativa que reproduz sons de instrumentos tipicamente tocantinenses através de um aplicativo para telefone.

Na atual versão (1.0.0), disponível para o sistema operacional *Android*, apenas um instrumento pode ser acessado até o momento, a Viola de Buriti, também conhecida como Viola de Vereda. De acordo com o artista, outros instrumentos serão incluídos ao longo das próximas versões.

Assim como foi feito com a Viola de Buriti, os futuros instrumentos que serão inseridos no aplicativo irão trazer um pouco da sua história, de uma forma que apresentem conteúdos científicos e passíveis de validação. Além da parte histórica, são apresentadas fotos dos instrumentos, artistas e eventos culturais para introduzir o usuário à realidade de cada um dos artefatos culturais. Também são disponibilizados contatos de produtores, fabricantes e projetos sociais relacionados à cultura do instrumento.

#### Surgimento

Como produtor musical, Yuri Guardiola conta que faz uso frequente dos chamados *samples*, que são sons recortados de algum trecho de determinada música, usados para criar uma nova melodia com uma nova roupagem do som. Além disso, o produtor afirma que utiliza outras mídias digitais que reproduzem instrumentos musicais tradicionais como baterias, guitarras e baixos para elaborar músicas autorais ou fazer mixagens e versões.



VERSSÃO IMPRESSA - Ano: 2021 -  
Edição: 144 - 23/12/2021

[Ver Outras Edições](#)

#### VEJA TAMBÉM:



#### CULTURA

**Festival de poesia tocantinense terá premiação total de R\$ 2 mil**



#### CEETO NAS ESCOLAS

**Projeto atende 900 estudantes em Itacajá e outros quatro municípios**



#### POSSE

**De Colméia, Raimundo da Emater presidirá FEAPAES-TO pela 3ª vez**

**ANEXO E – ENTREVISTA RÁDIO UNITINS**



## ANEXO F – ENTREVISTA RÁDIO CBN

Link da entrevista: <https://www.cbntocantins.com.br/programas/cbn-tocantins/cbn-tocantins-1.318013/produtor-musical-cria-aplicativo-que-reproduz-instrumentos-musicais-tocantinenses-1.2407264>

CAPA
PROGRAMAS
COLUNAS
BOLETINS
COMENTARISTAS
FALE CONOSCO
EXPEDIENTE

### CBN Tocantins

TECNOLOGIA | 22 de Fevereiro de 2022

## Produtor musical cria aplicativo que reproduz instrumentos musicais tocantinenses

Foto: Elias Oliveira



Um aplicativo que reproduz instrumentos musicais tocantinenses está disponível para smartphones com sistema operacional Android. A plataforma interativa se chama Sons da Terra e foi desenvolvida pelo produtor musical goiano e radicado no Tocantins, Yuri Guardiola. A repórter Heloisa Cipriano conversou com o músico e conta mais sobre este trabalho. Ouça!

Ao Vivo

2h00 - CBN Brasil

Volume

---

Próximos programas

|

---

### Leia também

**RECADASTRAMENTO** 28.02.2022  
**Empresários do Tocantins têm até final de março para realizar recadastramento**

O recadastramento para empresários do Tocantins com registros no Sistema de Inscrição Estadual acontecerá até o final do mês de março. Quem deixar de renovar o registro pode até perder o selo, o que significa ficar impedido de comercializar...

**ECONOMIA** 28.02.2022  
**Especialista dá dicas sobre a melhor modalidade de compras: à vista ou parcelado?**

Com o atual cenário econômico do país, na hora das compras a população se vê em dúvida: comprar à vista ou parcelado? A repórter Dellany Guimarães entrevistou um especialista da área que deu algumas orientações sobre a melhor forma...

**RAIOS** 28.02.2022  
**Estado registra mais de três milhões de raios durante o período chuvoso, em 2021**

O Tocantins foi o estado brasileiro que mais recebeu descargas atmosféricas no ano passado, foram mais de três milhões de raios durante o período chuvoso de 2021. Para entender melhor como esta alta incidência de raios no Estado pode causar...

**NA ILHA DO BANANAL** 28.02.2022  
**Vaqueiro é assassinado em terra indígena e helicóptero do Cioqaer resgata corpo da vítima**

Neste domingo, um helicóptero do Cioqaer, Centro Integrado de Operações Aéreas precisou se deslocar de Palmas até a Ilha do Bananal para resgatar o corpo de um vaqueiro, que morreu após ser baleado nesta última sexta-feira, dia 25. As in...

**EM ARAGUAÍNA** 28.02.2022  
**Cerca de 500 pessoas participaram do projeto "Movimenta-se" em Araguaína**

Para incentivar a prática de exercícios físicos, foi realizado em Araguaína o Projeto "Movimenta-se" com aula itinerante de zumba gratuito. As aulas beneficiaram cerca de 500 pessoas. A repórter Dayse Gomes entrevistou o secretário de E...

**VACINAÇÃO INFANTIL** 28.02.2022  
**Reportagem especial analisa vacinação contra Covid-19 em crianças no Estado**

A vacinação contra a Covid-19 para crianças de 05 a 11 anos de idade começou no dia 20 de janeiro deste ano. Desde então, prefeituras dos municípios estão todas as semanas abrindo unidades de saúde exclusivas para aplicar as doses dos im...



**Café Com Notícia**



**CBN Justiça**



**Sustentabilidade no ar**

## ANEXO G – PUBLICAÇÃO INSTAGRAM TJ

