

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente

Valéria Rodrigues Neves

**AVALIAÇÃO DO *SOFTWARE* QUALIVIDA: Uso de indicadores de saúde para
planejamento e controle de ações em comunidade tradicional**

Diamantina

2019

Valéria Rodrigues Neves

AVALIAÇÃO DO *SOFTWARE* QUALIVIDA: Uso de indicadores de saúde para planejamento e controle de ações em comunidade tradicional

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Passos Cambraia
Coorientador: Prof. Dr. Bernat Viñolas Prat

Diamantina

2019

Elaborado com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

N518a

Neves, Valéria Rodrigues

Avaliação do software QualiVida: uso de indicadores de saúde para planejamento e controle de ações em comunidade tradicional / Valéria Rodrigues Neves. – Diamantina, 2019.

178 p. : il.

Orientadora: Rosana Passos Cambraia

Coorientador: Bernat Vinõlas Prat

Dissertação (Mestrado Profissional – Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina, 2019.

1. Comunidades tradicionais. 2. Estratégia - Saúde da Família. 3. Qualidade de vida. 4. Recursos naturais. 5. Software – Análise multicritério – decisão. I. Cambraia, Rosana Passos. II. Prat, Bernat Vinõlas. III. Título. IV. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

CDD 362

Valéria Rodrigues Neves

AVALIAÇÃO DO SOFTWARE QUALIVIDA: Uso de indicadores de saúde para planejamento e controle de ações de intervenção em comunidade tradicional

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Passos Cambraia
Coorientador: Prof. Dr. Bernat Viñolas Prat

Data de aprovação: 11/07/2019.



Profa. Dra. Rosana Passos Cambraia
Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - UFVJM



Prof. Dr. Bernat Viñolas Prat
Instituto de Ciência e Tecnologia - UFVJM



Profa. Dra. Ana Carolina Lanza Queiroz
Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - UFVJM



Prof. Dr. Cláudio Eduardo Rodrigues
Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia - UFVJM



Profa. Dra. Lorena Ulhôa Araújo
Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - UFVJM



Prof. Dr. Marivaldo Aparecido de Carvalho
Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - UFVJM

Diamantina



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO



ATESTADO DE DEFESA POR VIDEOCONFERÊNCIA

Atesto, para os devidos fins, que no dia 11 de julho de 2019, às 17h00, nas dependências da UFVJM – em Diamantina (MG), foi realizada a defesa de dissertação da discente Valéria Rodrigues Neves com o trabalho intitulado *“Avaliação do software QualiVida: Uso de indicadores de saúde para planejamento e controle de ações de intervenção em comunidade tradicional”*, no Programa de Pós-graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente.

Na qualidade de presidente da banca, atesto ainda que o Prof. Dr. Cláudio Eduardo Rodrigues, docente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), participou através de videoconferência e, em virtude da participação remota deste membro da banca indicado, eu, Profa. Dra. Rosana Passos Cambraia, enquanto servidora pública, no gozo de fé pública, assino em seu lugar na Ata de Defesa e na Folha de Aprovação.

Por ser verdade, dou fé e assino o presente atestado.

Diamantina, 11 de julho de 2019.


Profa. Dra. Rosana Passos Cambraia

Presidente da Banca

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha mãe que, devido às limitações e à cultura da sua época, não teve a oportunidade de dar sequência aos estudos e, com toda a certeza, é mais um desses tantos talentos que a gente vê desperdiçados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Deus, que sempre me guia e me conduz, por ter segurado as minhas mãos neste período difícil da minha trajetória e ter escrito junto comigo esta dissertação. E, de forma particular, a minha mãe, Ana Maria Neves Corrêa, e ao meu esposo, Lucas Ethiene da Silva Moreira, por terem sido os meus principais incentivadores ao estudo e, também, ao meu pai, Custódio Rodrigues Corrêa, aos meus irmãos, demais familiares e amigos, por serem fontes de inspiração, pela torcida e por terem compreendido e respeitado a minha ausência.

Agradeço especial e notoriamente a minha orientadora, Dra. Rosana Passos Cambraia, professora da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), por ter confiado e acreditado no meu potencial para a pesquisa, antes mesmo de eu acreditar que seria capaz, e ao meu coorientador, Dr. Bernat Viñolas Prat, professor da UFVJM, pela sua generosa colaboração e, ainda, pelo acompanhamento e cuidado durante as visitas *in loco*.

Aos moradores da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, em especial o Sr. Geraldo, Sra. Vera, Sr. Arnaldo, Sr. Orlando e Sr. Ligimar, à Secretaria Municipal de Saúde de Diamantina, aos agentes comunitários de saúde e enfermeiros, pela prestativa e voluntária participação.

À banca do exame de qualificação, os professores da UFVJM, Dra. Lorena Ulhôa Araújo, Dr. Marivaldo Aparecido de Carvalho e Dr. Paulo Celso Prado Telles Filho pelas contribuições que fizeram para que este trabalho fosse melhor desenvolvido e à banca do exame final, especialmente os professores da UFVJM, Dra. Ana Carolina Lanza Queiroz e Dr. Cláudio Eduardo Rodrigues, cujas participações foram adicionadas e enriquecedoras para a versão final desta dissertação.

Ao MSc. Jean Carlo Laughton de Sousa e ao MSc. Ricardo Oliveira Costa Brasil, cujos trabalhos foram alicerce para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao Dr. Disney Oliver Sivieri Júnior, ex-professor da UFVJM e atual professor da Universidade Federal de Uberlândia, e ao professor do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Alexandre Carneiro Ribeiro pela gentil contribuição.

Pelo apoio que me foi conferido, agradeço a toda equipe e colegas do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente, aos colegas de trabalho e a UFVJM, uma das muitas instituições de ensino que deveriam ser conhecidas, pelas transformações que buscam e causas que abraçam, como instituições de desenvolvimento humano e social.

Cada um de vocês, à sua maneira, pessoas físicas ou jurídicas, compuseram este mosaico. Sinto-me honrada pela presença de vocês no meu caminho. Obrigada!

BIOGRAFIA

Valéria Rodrigues Neves, nascida em 23 de outubro de 1986, na cidade de Caratinga, estado de Minas Gerais (MG), moradora da zona rural desta cidade, mais especificamente residente do distrito de Dom Lara até os 14 anos, idade em que deixou o conforto da residência familiar (porque o acesso à educação pelos estudantes desta comunidade se restringia ao ensino fundamental) com o objetivo de se dedicar aos estudos devido ao apoio irrestrito da sua mãe e ao estímulo oferecido pela Câmara Municipal de Caratinga (MG) que a agraciou, pelas redações que escrevia, com dois diplomas de Mérito Estudantil, quando era aluna da 5ª e da 7ª série, fato que também fortaleceu a confiança em seu potencial.

Teve seu primeiro emprego formal aos 18 anos de idade em uma indústria alimentícia, localizada na cidade de Belo Horizonte (MG), na qual trabalhou por quase quatro anos e, ao acompanhar o processo de gestão pelo qual esta empresa decretou falência, teve o seu interesse despertado na área que, posteriormente, viria a ser a de sua formação profissional.

Foi funcionária pública do Conselho Regional de Nutricionistas da Nona Região, por um ano e nove meses, até pedir a sua exoneração para trabalhar como Assistente em Administração na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), após prestar concurso público, em um processo seletivo que contou com a inscrição de cerca de 12 mil candidatos.

Deixou a UFMG, por redistribuição, para integrar o quadro de pessoal da UFVJM, no início de 2012, com lotação na sua sede em Diamantina (MG), cidade em que concluiu o curso de bacharelado em Administração pela Universidade do Norte de Paraná (2015) e fez pós-graduação em Administração Pública pela Universidade Cândido Mendes (2016).

No 2º semestre de 2017, foi aprovada em primeiro lugar na linha de pesquisa em Educação, Cultura e Saúde do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Saúde, Sociedade e Ambiente (PPGSaSA). O conhecimento e aprimoramento obtidos neste programa, mais do que o desenvolvimento pessoal, melhoraram substancialmente sua atuação profissional, o que trouxe mais satisfação e motivação profissional em integrar o quadro de pessoal da UFVJM, atualmente no cargo de Tecnóloga em Gestão Pública e na função de Procuradora Educacional Institucional, intermediando informações entre a instituição e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e a Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) do Ministério da Educação.

Além disso, o PPGSaSA agregou um olhar mais voltado para as causas e projetos sociais desenvolvidos na instituição e, no momento, participa do projeto de extensão intitulado “Papel Social: valorando as associações de catadores de papel em Diamantina (MG) e região”.

Epígrafe

*Uma criança, um professor, um livro e uma caneta podem mudar o mundo.
A educação é a única solução.*

Malala Yousafza¹

¹ Malala Yousafza é uma paquistanesa, a mulher mais jovem do mundo a ganhar o Nobel da Paz, em reconhecimento da sua luta pela educação. Sobreviveu a um ataque dos Talibães quando estava indo para a escola, mas soube resistir e permanece na luta para que todas as crianças tenham o direito de acessar a educação (ANCHIETA, 2016).

RESUMO

O *software* QualiVida foi desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente com a proposta de avaliar o índice de qualidade de vida de comunidades tradicionais, especialmente as rurais, em dois módulos de análise multicritério à decisão. O primeiro módulo avalia a qualidade de vida por meio da árvore de tomada de decisão, cujos aspectos mais específicos são os indicadores, divididos em três requerimentos: saúde, ambiente e social. O segundo módulo, por sua vez, visa o levantamento de recursos naturais locais que podem ser utilizados de forma sustentável para melhoria das condições de habitação e evidência de alternativas econômicas e de renda. Por meio do destaque às condições das famílias e da comunidade, o aplicativo pretendeu se tornar uma ferramenta capaz de auxiliar gestores públicos e demais atores da sociedade no planejamento e no controle de investimentos mais eficazes. Assim, este trabalho pretendeu avaliar esse *software* com vistas à identificação de potenciais usuários e contribuições da ferramenta para o planejamento e ações voltadas à qualidade de vida e do uso de recursos naturais por comunidades tradicionais rurais, ratificando e retificando os requisitos adotados e auxiliando na sua concepção. Para tanto, foi feito teste de usabilidade do QualiVida com agentes comunitários de saúde e enfermeiros atuantes no âmbito da Estratégia de Saúde da Família e pela pesquisadora que o aplicou na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, localizada em Diamantina (Minas Gerais), para a avaliação do seu índice de qualidade de vida e o levantamento dos principais recursos naturais existentes. Observou-se que os profissionais de saúde retromencionados são potenciais usuários da ferramenta e que o primeiro módulo tem potencial para se adaptar a comunidades urbanas e utilidade nacional. O segundo módulo ainda carece de especificidades na formulação, mas também apresenta ideias relevantes no contexto de demandas da sustentabilidade. Apesar de algumas falhas a serem sanadas pela área de engenharia de *software*, foi notória a contribuição do QualiVida, pois possibilitou a verificação de que o índice de qualidade de vida da comunidade avaliada no estudo não é favorável, pois seus membros possuem necessidades básicas não atendidas e presença de enfermidades crônicas e, ainda, que a comunidade tem comportamento e costumes favoráveis à conservação ambiental, além de capacidades ainda não exploradas.

Palavras-chave: Comunidades tradicionais. Estratégia de Saúde da Família. Qualidade de vida. Recursos naturais. *Software* de análise multicritério à decisão.

ABSTRACT

QualiVida software was developed in the Graduate Program in Health, Society and Environment with the purpose of evaluating the quality of life index of traditional communities, especially rural ones, in two decision-making multicriteria analysis modules. The first module evaluates the quality of life through the decision-making tree, whose most specific aspects are the indicators, divided into three requirements: health, environment and social. The second module, in turn, aims to survey local natural resources that can be used sustainably to improve housing conditions and evidence of economic and income alternatives. By highlighting the conditions of families and the community, the application intended to become a tool capable of assisting public managers and other actors of society in planning and controlling more effective investments. Thus, this work aimed to evaluate this software in order to identify potential users and contributions of the tool to the planning and actions aimed at quality of life and use of natural resources by traditional rural communities, ratifying and rectifying the adopted requirements and assisting in their implementation. conception. To this end, a QualiVida usability test was conducted with community health agents and nurses working within the Family Health Strategy and by the researcher who applied it at the Quilombola Fazenda Santa Cruz Community, located in Diamantina (Minas Gerais), for evaluation. quality of life index and the survey of the main existing natural resources. It was noted that the health professionals mentioned above are potential users of the tool and that the first module has the potential to adapt to urban communities and national utility. The second module still lacks specificities in the formulation, but also presents relevant ideas in the context of sustainability demands. Despite some shortcomings to be solved by the software engineering area, QualiVida's contribution was notorious, as it made it possible to verify that the community's quality of life index evaluated in the study is not favorable, since its members have basic unmet needs. and the presence of chronic diseases, and also that the community has favorable behavior and customs for environmental conservation, as well as untapped capacities.

Keywords: Traditional communities. Family Health Strategy. Quality of life. Natural resources. Multicriteria decision analysis software.

RESUMEN

El software QualiVida se desarrolló en el Programa de Graduados en Salud, Sociedad y Medio Ambiente con el propósito de evaluar el índice de calidad de vida de las comunidades tradicionales, especialmente las rurales, en dos módulos de análisis multicriterio para la toma de decisiones. El primer módulo evalúa la calidad de vida a través del árbol de toma de decisiones, cuyos aspectos más específicos son los indicadores, divididos en tres requisitos: salud, medio ambiente y social. El segundo módulo, a su vez, apunta a examinar los recursos naturales locales que pueden usarse de manera sostenible para mejorar las condiciones de la vivienda y la evidencia de alternativas económicas y de ingresos. Al resaltar las condiciones de las familias y la comunidad, la aplicación pretende convertirse en una herramienta capaz de ayudar a los administradores públicos y otros actores de la sociedad a planificar y controlar inversiones más efectivas. Por lo tanto, este trabajo tuvo como objetivo evaluar este software para identificar a los usuarios potenciales y las contribuciones de la herramienta a la planificación y las acciones dirigidas a la calidad de vida y el uso de los recursos naturales por las comunidades rurales tradicionales, ratificando y rectificando los requisitos adoptados y ayudando en su implementación. concepción Con este fin, se realizó una prueba de usabilidad de QualiVida con agentes de salud comunitarios y enfermeras que trabajan dentro de la Estrategia de Salud Familiar y por el investigador que la aplicó en la Comunidad Quilombola Fazenda Santa Cruz, ubicada en Diamantina (Minas Gerais), para su evaluación. Índice de calidad de vida y el estudio de los principales recursos naturales existentes. Se señaló que los profesionales de la salud mencionados anteriormente son usuarios potenciales de la herramienta y que el primer módulo tiene el potencial de adaptarse a las comunidades urbanas y servicios públicos nacionales. El segundo módulo aún carece de especificidades en la formulación, pero también presenta ideas relevantes en el contexto de las demandas de sostenibilidad. A pesar de algunas deficiencias a resolver por el área de ingeniería de software, la contribución de QualiVida fue notoria, ya que permitió verificar que el índice de calidad de vida de la comunidad evaluado en el estudio no es favorable, ya que sus miembros tienen necesidades básicas insatisfechas. y la presencia de enfermedades crónicas, y también que la comunidad tiene un comportamiento y costumbres favorables para la conservación del medio ambiente, así como capacidades sin explotar.

Palabras clave: Comunidades tradicionales. Estrategia de Salud de la Familia. Calidad de vida. Recursos naturales. Software de análisis multicriterio a la decisión.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Contraste entre reserva e urbanização.....	33
Figura 2 – Quatro funções básicas da Administração	38
Figura 3 – Auxílio dos indicadores nos processos de gestão	42
Figura 4 – Tela inicial do aplicativo QualiVida	46
Figura 5 – Tela inicial do módulo Comunidades do aplicativo QualiVida.....	48
Figura 6 – Tela inicial do módulo Recursos Naturais do aplicativo QualiVida.....	50
Figura 7 – Condições de moradia na Ficha de Cadastro Domiciliar e Territorial.....	72
Figura 8 – Animais no domicílio e renda na Ficha de Cadastro Domiciliar e Territorial	76
Figura 9 – Cadastro da Família na Ficha A	78
Figura 10 – Campo doenças e condições referidas na Ficha A	79
Figura 11 – Condições e situações de saúde na Ficha de Cadastro Individual	80
Figura 12 – Doenças e condições referidas no QualiVida.....	80
Figura 13 – Lista de logradouros e domicílios (A) e Cadastro do cidadão (B) no aplicativo e-SUS AB Território.....	82
Figura 14 – Indicador número de pessoas por cômodo no relatório do QualiVida.....	87
Figura 15 – Indicador energia elétrica no relatório do QualiVida.....	89
Figura 16 – Indicador abastecimento de água no relatório do QualiVida.....	90
Figura 17 – Indicador tratamento de água no relatório do QualiVida.....	92
Figura 18 – Indicador saneamento no relatório do QualiVida	94
Figura 19 – Indicador destino dos resíduos sólidos no relatório do QualiVida	95
Figura 20 – Síntese ambiental no relatório do QualiVida	96
Figura 21 – Indicador alfabetização no relatório do QualiVida	99
Figura 22 – Indicador participação em associações e cooperativas no relatório do QualiVida	103
Figura 23 – Indicador meios de comunicação no relatório do QualiVida.....	105
Figura 24 – Indicador meios de transporte no relatório do QualiVida.....	106
Figura 25 – Indicador existência de registro no relatório do QualiVida	108
Figura 26 – Síntese social no relatório do QualiVida.....	109
Figura 27 – Indicadores doenças e alcoolismo no relatório do QualiVida.....	110
Figura 28 – Indicador tempo até o hospital e assistência procurada no relatório do QualiVida	112
Figura 29 – Síntese de saúde no relatório do QualiVida	114

Figura 30 – Resumo de saúde e índice final no relatório do QualiVida	114
Figura 31 – Paredões rochosos (A e B), prainhas (D e E) às margens do Rio Jequitinhonha (C) com destaque para a transparência da água (F) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz	116
Figura 32 – Encontro do rio Retiro com o rio Cunha (A), que posteriormente desaguam no rio Jequitinhonha (B), na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz.....	117
Figura 33 – Rio Retiro com a presença de mata ciliar no seu entorno (A, B e C) e destaque para a água que brota debaixo da vegetação (D) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz	119
Figura 34 – Flor do cerrado (A), frutífera murici (B e C) e carqueja (D) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz.....	120
Figura 35 – Presença da pequena agricultura familiar no entorno de residências (A e B) da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz	121
Figura 36 – Trilha de mata nativa (A), quedas de água no percurso (B e C), paisagem no caminho (D) e cachoeira do Bananal (E e F) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz	122
Figura 37 – Casa coberta com folha de palmeira na Comunidade Quilombola Covão (A) e moinho de pau-a-pique (B), árvore landim (C) e palmeira (D) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz.....	124
Figura 38 – Rio Grande vista sentido bairro Palha (A) e sentido bairro Bom Jesus (B) no perímetro urbano da cidade de Diamantina (MG)	126
Figura 39 – Sugestão de configuração básica para orientar o desenvolvimento do atual módulo Recursos Naturais	128
Gráfico 1 – Notas oferecidas pelos avaliadores nas assertivas do quesito funcionalidade.....	66
Gráfico 2 – Notas oferecidas pelos avaliadores nas assertivas do quesito confiabilidade.....	67
Gráfico 3 – Notas conferidas pelos avaliadores nas assertivas do quesito usabilidade	68
Gráfico 4 – Notas conferidas pelos avaliadores nas assertivas do quesito eficiência.....	69

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 – Árvore de tomada de decisão de Laughton	44
Quadro 2 – Forma de avaliação de cada indicador segundo Laughton	45
Quadro 3 – Aspectos avaliados e afirmativas do questionário de avaliação do QualiVida	59
Quadro 4 – Matriz SWOT da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz	129
Tabela 1 – Notas brutas de todos os avaliadores	60
Tabela 2 – Tempo de duração dos vídeos/testes.....	64
Tabela 3 – Média das respostas a cada assertiva	65
Tabela 4 – Média das respostas de cada avaliador	70
Tabela 5 – Situação de saneamento na cidade de Diamantina (Minas Gerais) no período de dezembro de 2015.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACS	Agente(s) Comunitário(s) de Saúde
AE	Ação Educativa
AMD	Análise Multicritério à Decisão
ANPPS	Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde
APP	Aplicativo
APs	Áreas preservadas
CF	Constituição Federal
Cimi	Conselho Indigenista Missionário
CPC	Código Preliminar de Curso
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ENF	Enfermeiro (a)
ESF	Estratégia de Saúde da Família
e-SUS	Sistema Único de Saúde Eletrônico
e-SUS AB	Sistema Único de Saúde Eletrônico Atenção Básica
FJP	Fundação João Pinheiro
FOFA	Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças
Funai	Fundação Nacional do Índio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INAF	Indicador de Alfabetismo Funcional
IPM	Instituto Paulo Montenegro
MDH	Ministério dos Direitos Humanos
MEC	Ministério da Educação
MG	Minas Gerais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MS	Ministério da Saúde
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMS	Organização Mundial de Saúde
ONGs	Organizações Não Governamentais
PCT	Povos e Comunidades Tradicionais
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNCTIS	Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde
PNE	Plano Nacional de Educação
PNPCT	Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
PNS	Plano Nacional de Saúde
PPA	Plano Plurianual
PPGSaSA	Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente
Pronacampo	Programa Nacional de Educação do Campo
QV	QualiVida
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SISAB	Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	27
2 CONTEXTUALIZAÇÃO	31
2.1 Comunidades tradicionais	31
2.2 Planejamento e controle	38
2.2.1 Indicadores	41
2.2.1.1 Árvore de tomada de decisão e os indicadores de Laughton	43
2.2.2 O aplicativo QualiVida	46
2.2.2.1 Módulo Comunidades	47
2.2.2.2 Módulo Recursos Naturais	49
3 JUSTIFICATIVA	51
4 OBJETIVOS	53
4.1 Geral	53
4.2 Específicos	53
5 METODOLOGIA	55
5.1 Desenho de estudo	55
5.2 Procedimentos	55
5.2.1 Etapa I: Teste de usabilidade com agentes comunitários de saúde e enfermeiros	55
5.2.2 Etapa II: Aplicação do QualiVida na Comunidade Fazenda Santa Cruz	56
5.3 Materiais	57
5.4 Aspectos Éticos	57
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	59
6.1 Etapa I: Avaliação do QualiVida por agentes comunitários de saúde e enfermeiros	59
6.1.1 Análise individual a partir da observação dos vídeos	60
6.1.2 A avaliação pelos agentes comunitários de saúde e enfermeiros a partir de análise estatística	64
6.2 Etapa II: Aplicação do QV em uma comunidade tradicional	70
6.2.1 As novas fichas de Cadastro Domiciliar e Territorial e Cadastro Individual	71
6.2.1.1 Cadastro Domiciliar e Territorial	71
6.2.1.2 Cadastro Individual	77
6.2.2 Aplicação na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz	84
6.2.2.1 Módulo Comunidades	85

6.2.2.1.1 Requerimento Ambiental	86
6.2.2.1.2 Requerimento Social	97
6.2.2.1.3 Requerimento de Saúde.....	110
6.2.2.2 Módulo Recursos Naturais	116
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	131
REFERÊNCIAS	135
APÊNDICE A – TCLE PARA ACS E ENFERMEIROS	149
APÊNDICE B – FICHA A COM DADOS HIPOTÉTICOS.....	151
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO QUALIVIDA.....	153
APÊNDICE D – PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA NO QV.....	155
APÊNDICE E – FORMA DE AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA NO QV.....	159
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO.....	161
ANEXO B – FICHA A DO SIAB	163
ANEXO C – COPARTICIPAÇÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	165
ANEXO D – PARECER ÉTICO	167
ANEXO E – CADASTRO DOMICILIAR E TERRITORIAL	175
ANEXO F – CADASTRO INDIVIDUAL.....	177

1 INTRODUÇÃO

Trata-se da continuidade de um estudo interdisciplinar, realizado no Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente (PPGSaSA), em que profissionais de diferentes áreas do conhecimento se engajam na busca por ferramentas que possibilitem a avaliação e a evidenciação da qualidade de vida de comunidades tradicionais, especialmente as rurais. As pesquisas anteriores culminaram no desenvolvimento do *software* QualiVida (QV), sendo este estudo, portanto, uma das etapas de teste e idealização do programa que se mostra, também, aplicável em comunidades urbanas e de utilidade em âmbito nacional, como um meio para identificação das necessidades e prioridades de intervenção na saúde das famílias brasileiras.

Neste estudo, cabe dizer, a expressão qualidade de vida é adotada como sinônima de saúde, em consonância com Velloso *et al.* (2016, p. 258) na afirmação de que “As três últimas décadas vêm rompendo com a visão estritamente biológica da saúde, entendendo-a como qualidade de vida.”. De acordo com esse estudo, a saúde é um conjunto de fatores (sociais, econômicos, políticos e culturais) íntima, portanto, da qualidade de vida. Ou seja, educação, moradia, saneamento, participação em grupos e empregabilidade são indissociáveis de ambas, adotando-as a partir de um conceito amplo e interdisciplinar.

Nesta perspectiva ampla de saúde, conforme Ferro *et al.* (2014, p. 130) “O Programa Saúde da Família, atualmente denominado Estratégia de Saúde da Família (ESF), foi uma das estratégias criadas pelo governo federal com o objetivo de proporcionar a reorientação do modelo assistencial em saúde.”. Assim, a Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, que aprovou a Política Nacional de Atenção Básica, tem como uma de suas diretrizes o Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica constituído de uma equipe multiprofissional e interdisciplinar e

Busca-se que essa equipe seja membro orgânico da Atenção Básica, vivendo integralmente o dia a dia nas UBS e trabalhando de forma horizontal e interdisciplinar com os demais profissionais, garantindo a longitudinalidade do cuidado e a prestação de serviços diretos à população. Os diferentes profissionais devem estabelecer e compartilhar saberes, práticas e gestão do cuidado, com uma visão comum e aprender a solucionar problemas pela comunicação, de modo a maximizar as habilidades singulares de cada um. (BRASIL, 2017, p. 11).

Para uma visão ampla da qualidade de vida, a análise por apenas um profissional de saúde pode ser míope. Por exemplo, as doenças endêmicas têm forte relação com o contexto ambiental, cultural, e regional onde as famílias estão inseridas, o que exige uma visão holística

para a adoção de medidas preventivas ou corretivas. Para Faryas *et al.* (2018, p. 142) os conhecimentos descontextualizados e a segmentação na formação dos trabalhadores do setor de saúde comprometem o alcance de uma visão ampla do processo saúde-doença e, com isso, dificulta a capacidade de trabalho em equipe e, conseqüentemente, causa baixa resolutividade do cuidado.

Apesar das contribuições que as comunidades tradicionais – como as indígenas e quilombolas – deixaram para os brasileiros e de nosso país ter uma dívida para com essas populações devido à grave exploração, desapropriação e violência a que foram submetidas, as ações de reparação ainda são tímidas. Nos dias atuais, muitas comunidades tradicionais ainda sofrem com a invisibilidade, a discriminação e com a falta de acesso a recursos sanitários, alimentares e de acesso aos serviços de saúde e de educação. Pelas suas características diferenciadas e pelo previsto na Constituição Federal (CF) (BRASIL, 1988), o esperado é que recebam atenção diferenciada a fim de preservar a sua cultura, as suas tradições e crenças, alinhadas ao bem-estar. Algumas ações nesse sentido foram implantadas, mas ainda atingem um inexpressivo número de beneficiados. A situação daquelas comunidades tradicionais que vivem em áreas rurais é ainda mais grave, porque enfrentam também o obstáculo do isolamento.

Com base nas perspectivas de interdisciplinaridade e de saúde ampliada e com o objetivo de avaliar a qualidade de vida de comunidades tradicionais rurais, considerando as pesquisas realizadas pelo PPGSaSA, mais especificamente relacionadas às linhas Educação, Cultura e Saúde e Tecnologias em Vigilância em Saúde, Costa (2016) desenvolveu o *software* de Análise Multicritério à Decisão (AMD) QV, dividido em dois módulos.

O módulo Comunidades conta com uma árvore de tomada de decisão cujas ramificações/aspectos avaliados, do geral para o particular, são: requerimentos (ambiental, social e saúde), critérios (condições de espaço, instalações elétricas e hidráulicas, resíduos, educação, ajuda em associações, comunicação existente, enfermidades e assistência médica) e, o último desdobramento, os indicadores (número de pessoas por cômodo, energia elétrica, abastecimento de água, saneamento, destino de resíduos sólidos, grau de alfabetização, tempo médio à escola, participação em associações locais, meios de comunicação, transporte, existência de registro, enfermidades crônicas ou endêmicas, dependência química, tempo médio ao hospital e tipo de assistência procurada em caso de doença).

O módulo Recursos Naturais, por sua vez, foi desenvolvido com vistas à realização de levantamentos dos recursos naturais locais que podem ser usados para a melhoria das condições de habitação e peridomicílio da população-alvo de forma sustentável e, ainda, contribuir com a preservação da natureza. Além disso, evidenciar alternativas econômicas e de

renda, oferecendo a base de recursos para que ações de melhoria na comunidade possam ser implantadas, a partir dos elementos da natureza encontrados no seu próprio ambiente.

Ao avaliar a qualidade de vida a partir desses critérios e disponibilizar o registro dos recursos naturais a sua disposição, o *software* QV promete ser um importante instrumento para permitir a visualização das principais forças e fraquezas da comunidade e o agrupamento de dados de forma facilitada e rápida que poderá auxiliar gestores públicos, associações, entidades não-governamentais e pesquisadores na tomada de decisão e no conhecimento das carências e potencialidades de uma dada comunidade, ou conjunto de comunidades.

Este trabalho, especificamente, tem como objetivo avaliar o QV, por meio de teste de usabilidade, com vistas à identificação de potenciais usuários e contribuições da ferramenta para o planejamento e ações voltadas à melhoria da qualidade de vida e do uso de recursos naturais por comunidades tradicionais. Espera-se que essa avaliação, realizada por uma profissional da área de administração, possa contribuir com a validação e o melhor desenvolvimento da aplicabilidade do programa para o levantamento e a evidência das principais necessidades e prioridades de intervenção nas comunidades tradicionais.

A avaliação do *software* QV foi feita por 8 profissionais atuantes na ESF e pela própria pesquisadora que o aplicou na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz. Além da aplicação e teste do programa por meio da inserção de dados das famílias, coletados por ACS da ESF, foram feitas visitas *in loco* e revisão bibliográfica a fim de estabelecer uma análise explanatória da conjuntura que a envolve.

Convém destacar que esta comunidade tradicional, cenário para a realização deste estudo, é certificada como remanescente de quilombo pela Fundação Cultural Palmares, conforme Portaria nº 177, de 03 de setembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2019, *on line*). Esta comunidade é territorialmente distribuída entre às cidades Serro e Diamantina (MG) e circunvizinha dos distritos de São Gonçalo do Rio das Pedras e Milho Verde, localizada no meio de montanhas com formato circular, antes tinha o nome de Fazenda do O e, como fontes principais de subsistência, recebem o apadrinhamento da Associação de Clube de Mães e o Bolsa Família (PREFEITURA MUNICIPAL DO SERRO, 2019, *on line*).

Ademais, esta pesquisa está em consonância com a Agenda Nacional de Pesquisa em Saúde (ANPPS) do Ministério da Saúde (MS) (2015), mais especificamente com as subagendas “Saúde da População Negra” e “Saúde dos Povos Indígenas”, respectivamente, no que se refere aos itens “Situação de saúde das populações negras vivendo em remanescentes dos antigos quilombos” e “Indicadores de saúde para as populações indígenas”. Como se nota,

o uso de indicadores é estimulado e seu alinhamento às tecnologias da informação podem contribuir, sobremaneira, para o planejamento e controle de ações voltados ao bem-estar da população, como um recurso promissor na redução das desigualdades sociais.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 Comunidades tradicionais

Consumo de frutas, mandioca, milho, tapioca, peixe assado, feijoada e chá de erva-cidreira. Samba e capoeira. O que seria de nós sem essas práticas e costumes? Certamente não teríamos e seríamos a cultura brasileira. A dança, a culinária, o uso de plantas medicinais e várias outras práticas são legados das comunidades tradicionais, inclusive o banho diário. Formadores da sociedade brasileira, gente alegre e cheia de virtudes, a eles devemos muito do que temos e somos. Seria ótimo se a história terminasse nessa frase de reconhecimento e gratidão, mas é preciso acrescentar alguns parágrafos, pois apesar das suas contribuições e heranças culturais, parece que a saga de injustiça, discriminação e invisibilidade ainda não terminou.

Devido à forma como se deu a colonização, no Brasil temos forte diversidade étnica e cultural, o que levou à existência de grupos diferenciados. As comunidades tradicionais se destacam entre esses grupos pelos seus saberes, costumes e suas relações com a natureza. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), entre essas comunidades, fazem parte: indígenas, quilombolas, ribeirinhos, castanheiros, sertanejos, ciganos, praieiros, pescadores, dentre outros (BRASIL, 2019).

Exemplo da importância desses saberes está no uso de plantas medicinais. Em relatórios anteriores, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que 80% da população mundial depende de remédios tradicionais e caseiros (TAVARES, 2017). Desde a publicação, em 2002, da estratégia anterior sobre medicina tradicional, muitos países reconheceram a contribuição e o crescimento da medicina tradicional e, com base nas novas demandas, a organização atualizou os objetivos do programa de medicina tradicional de 2014-2023 (OMS, 2013). Vale a pena ler, *ipsis litteris*, os objetivos da estratégia atualizada:

La estrategia tiene dos objetivos principales, a saber: prestar apoyo a los Estados Miembros para que aprovechen la posible contribución de la MTC a la salud, el bienestar y la atención de salud centrada en las personas, y promover la utilización segura y eficaz de la MTC mediante la reglamentación de productos, prácticas y profesionales. Esos objetivos se alcanzarán por medio del establecimiento de tres objetivos estratégicos, a saber: 1) desarrollo de una base de conocimientos y formulación de políticas nacionales; 2) fortalecimiento de la seguridad, la calidad y la eficacia mediante la reglamentación; y 3) fomento de la cobertura sanitaria universal por medio de la integración de servicios de MTC y la autoatención de salud en los sistemas nacionales de salud. (OMS, 2013, p. 8).

As pessoas que utilizam as plantas medicinais conhecem os efeitos e sabem lidar com elas, o que lhes confere autonomia no cuidado com a própria saúde. Mas, com relação aos remédios industrializados, não têm o mesmo domínio e, por isso, não confiam plenamente em seus resultados; entretanto, o risco de um tratamento falhar, exista tanto na alopatia quanto na fitoterapia e esses riscos ainda não são determinados (GUTIERREZ, 2015). Portanto, é necessário o conhecimento de profissionais especializados e autorizados, em ambos os casos, como garantia de segurança do uso em benefício da saúde.

Nesse sentido e conforme o MS, o Brasil contempla, nas diretrizes da Política e Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos, a criação e apoio de centros de pesquisa especializados em plantas medicinais e fitoterápicos, assim como a implementação dos instrumentos legais relacionados à proteção dos conhecimentos tradicionais associados ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos (BRASIL, 2016). Percebe-se a busca do alinhamento dos conhecimentos das populações tradicionais à ciência, além do reconhecimento e da valorização de seus saberes.

Como será visto e de acordo o Ministério dos Direitos Humanos (MDH) (BRASIL, 2019), as políticas públicas voltadas para os Povos e Comunidades Tradicionais (PCT) são recentes no Brasil e esse público passou a integrar a agenda do governo federal com a instituição da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), por meio do Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que define PCT como:

[...] grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição [...]. (BRASIL, 2019, *on line*).

Veloso (2018) afirma que os povos tradicionais desenvolveram leis que regem a sua comunidade e são naturalmente respeitadas, mantém uma relação íntima com o lugar onde vivem, associando ao território a sua história, memória, cultura e economia, movidos pelo sentimento de pertencimento ao lugar, possuem uma relação de respeito com a natureza, e assim reproduzem práticas sustentáveis para a produção e subsistência. Nesse contexto é possível perceber a importância da proteção dessas comunidades e, conseqüentemente, da preservação do meio ambiente por meio das reservas a eles destinadas.

Visualiza-se a contribuição dessas reservas na Figura 1. De um lado, o Parque Estadual do Jaraguá e a Reserva Indígena Tekoa Itakupe, de origem guarani, em São Paulo e, de outro, a urbanização. O contraste entre a preservação e a civilização pode ser notado nas

imagens aéreas via satélite dos quatro cantos do país e em variados contextos. Infelizmente, o avanço do desmatamento ocorre de forma cada vez mais acelerada. Junto com o verde, vão-se os rios, os animais, a cultura, o ar-puro e, até mesmo, a humanidade.

Figura 1 – Contraste entre reserva e urbanização



Fonte: Google Maps

Segundo o relatório da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2018), o Brasil diminuiu o desmatamento em 82% na década anterior a 2014, mas depois deste ano, o desmatamento voltou a crescer e, para tanto, recomenda ao Brasil a garantia da “[...] continuidade do declínio do desmatamento, inclusive por meio da aplicação rígida das leis e da manutenção do status de áreas atualmente sob proteção ambiental.” (OCDE, 2018, p. 3). O potencial de impulsionamento do crescimento econômico dos recursos naturais é, ainda, recomendado por essa organização de forma sustentável e com a inclusão de comunidades tradicionais, veja as disposições:

A biodiversidade dos recursos naturais do Brasil, inclusive a floresta tropical Amazônica, apresenta grandes oportunidades e potencial para impulsionar o crescimento econômico e a inclusão social em regiões que são, atualmente, economicamente atrasadas. O uso sustentável desses ativos naturais é fundamental para ajudar as pessoas dessas regiões a atingirem seu potencial produtivo. Isso inclui pessoas de origem indígena que dependem do ambiente natural para sobreviver e cujo estilo de vida depende da preservação dos habitats naturais do Brasil. (OCDE, 2018, p. 52).

Contudo, a contribuição dos PCT para a proteção ambiental, frequentemente, é questionada e as famílias têm seus modos de vida ameaçados por interesses e legislações que os afetam. Para Lira e Chaves (2016), as comunidades tradicionais começaram a ganhar visibilidade e reconhecimento de seus direitos a partir de 1980, quando começaram a se organizar politicamente. Segundo elas, no período, vários movimentos sociais com a bandeira socioambiental, tornaram-se uma aliança de forças que proporcionou visibilidade nacional e internacional.

Foram os conflitos de interesses e as ameaças aos seus territórios e modos de vida, portanto, que os colocaram em luta pela preservação de seu espaço e sua identidade. Motoki (2018) coaduna com esta afirmação, de acordo com ela,

Especulação imobiliária, grandes fazendas agropecuárias, plantações de grãos ou eucalipto, mineração, estradas, barragens, parques eólicos e até unidades de conservação ambiental: são múltiplas as ameaças que têm feito, ao longo dos anos, comunidades tradicionais em todo Brasil assumirem diferentes identidades, a partir da iminência de serem deslocadas de seus lugares. (MOTOKI, 2018, *on line*).

A criação de Áreas Preservadas (APs), que se expandiu naquela década, desconsiderou as comunidades tradicionais locais. Conforme Calegare, Higuchi e Bruno (2014, p. 119), “[...] as APs foram inicialmente criadas para preservação da natureza, sem considerar que as pessoas fossem parte destas.”. Nesta concepção, a presença do ser humano era vista como obstáculo à preservação. Para esses autores, apenas após a eclosão de conflitos com os residentes dessas áreas é que houve repúdio a sua expulsão e a possibilidade da permanência dessas pessoas e seu direito ao uso dos recursos naturais. Passou-se, então, a reconhecer os grupos não étnicos (antes a discussão restringia-se aos quilombolas e indígenas) “[...] como portadores de características positivas à conservação, graças à sua relação harmônica com a natureza. Daí o surgimento das populações tradicionais.” (CALEGARE; HIGUCHI; BRUNO, 2014, p. 120).

Entretanto, as unidades de conservação geraram novos conflitos, devido à forma com que os residentes passariam a se relacionar com os recursos naturais,

[...] se, de um lado, a criação de unidades de uso direto resolve o problema da expulsão compulsória, de outro, a permanência da população configura novos conflitos decorrentes do entendimento de que elas devem adequar-se às novas regras. Muitas dessas regras foram estabelecidas sem sua participação e têm impactos importantes nos modos de vida tradicionais, tais como, abandono da lavoura, da pesca e do extrativismo; dependência econômica do Estado; assimetrias locais de poder; comprometimento dos laços comunitários de solidariedade etc. (SILVA, 2015, p. 241).

Para Veloso (2018) se os grupos vivem tradicionalmente da extração de recursos naturais, em sua grande maioria, pequenos agricultores que dependem da lavoura e têm relação de dependência com a natureza, a legislação acaba limitando o seu modo de vida e, conseqüentemente, violando seus direitos, passando por cima de toda uma história existente. Ainda segundo esse estudo, essa legislação entra em conflito com aquelas que visam proteger os direitos dos povos e comunidades tradicionais, além de ser injusta, pois a biodiversidade que se deseja preservar, só existe ali graças às técnicas de manejo que foram praticadas pelas populações que ali vivem.

Desta feita, “Convém lembrar que tanto o preservacionismo quanto o conservacionismo tendem a considerar as populações tradicionais como um entrave à proteção ambiental.” (SILVA, 2015, p. 250). Calegare, Higuchi e Bruno (2014, p. 127), também alertam para os interesses geopolíticos existentes por trás dessas proposições, “[...] que em sua fachada revelam avanços inestimáveis de união global em prol da natureza e dos direitos dos povos, mas escondem uma trama de dominação de territórios e de seus recursos naturais.”.

Além das ameaças às terras para fins de exploração minerária, outra ameaça crescente, tanto para a preservação da natureza quanto para a existência dos PCT, é o desmatamento para o plantio de monoculturas. Existem vários estudos sobre o tema que retratam os prejuízos dessas práticas conforme alguns relatos que se seguem.

O projeto Aracruz Celulose com as comunidades quilombolas do Sapê do Norte, no litoral norte do estado do Espírito Santo, é um exemplo já conhecido. O projeto desenvolvido pelo Movimento Nacional dos Direitos Humanos (2010) com vistas a estudar os impactos de grandes projetos, identificou, uma gama de impactos, ambientais, sociais, culturais e econômicos, dentre eles podemos citar: expulsão dos moradores que lá viviam, destruição da Mata Atlântica, comprometimento dos rios e do solo, pouca atividade de sobrevivência para a população restante, omissão dos órgãos públicos, promoção do êxodo rural, financiamento de projetos que envenenam trabalhadores por meio de recursos públicos, dentre outros.

Calixto *et al.* (2009, p. 535) ao estudarem os efeitos do reflorestamento em Capelinha (MG), por sua vez, concluíram que a “[...] privatização de chapadas comuns beneficiou grandes empresas pela incorporação de renda da terra. As comunidades rurais arcam com as perdas, da terra e de grande parte das condições tradicionais de reprodução.”. As comunidades ficaram com os passivos sociais e ambientais da monocultura de eucalipto, quais sejam: erosão do solo, diminuição da água, enxugamento das áreas de plantio e renda e emigração sazonal. Percebeu-se que houve mais empobrecimento dos moradores da região.

O resultado da experiência realizada na Bacia do Rio Piracicaba (MG) sobre projetos de reflorestamento intensivo não foi diferente. Vale a pena ler, na íntegra, o que foi reportado:

A chegada e o avanço da monocultura de eucaliptos na região não trouxe a satisfação das necessidades básicas da população local, não contribuiu para uma melhor distribuição da renda regional como também não diminuiu as enormes desigualdades sociais existentes, conforme prometido e amplamente propagado, anos atrás, pelo Governo Federal e as grandes empresas do setor florestal. (GUERRA,1995, p.120).

Vendidos pelo discurso da prosperidade e do desenvolvimento econômico, os brasileiros dão legitimidade, através do voto, aos seus governantes, para que essas práticas continuem; sem, talvez, saber que estão em detrimento do próprio bem-estar geral. “Mas, o entendimento de evolução é sempre pensado como um movimento de crescimento para melhor. Resta a pergunta: Melhor para quem?” (PAES, 2016, p. 15). Esta é a lógica capitalista, que se expande com a expulsão dos PCT dos territórios que sempre habitaram, acrescenta Paes (2016).

Essa lógica parece iniciar um novo capítulo no Brasil. O novo presidente da República, no seu primeiro dia de mandato, publicou a Medida Provisória nº 870, de 1º de janeiro de 2019, transferindo a demarcação de terras indígenas e de terras quilombolas, respectivamente, da Fundação Nacional do Índio (Funai) e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), para o Ministério da Agricultura. Minutos depois, surgiram muitas críticas a essa iniciativa. A principal delas consistiu no fato de haver conflito de interesses ao colocar os direitos dos índios e quilombolas subordinados aos do agronegócio. Em nota de repúdio, o Conselho Indigenista Missionário (Cimi) se manifestou:

O Conselho Indigenista Missionário vem a público repudiar tais medidas e denunciá-las como sendo componente de um conluio articulado pela bancada ruralista, empresários da mineração e da exploração madeireira com o objetivo desencadear um intenso processo de esbulho das áreas demarcadas, entregá-las a empreendimentos da iniciativa privada do país e do exterior e, além disso, inviabilizar novas demarcações de terras tradicionais. (CIMI, 2019, *on line*).

O Instituto Pólis (2019), que também divulgou uma nota de repúdio assinada por 136 organizações/grupos, acrescentou as seguintes críticas à medida: atenta contra direitos constituídos dos povos indígenas, ao colocar em revisão territórios já demarcadas e atos já consolidados, podendo ressurgir conflitos em áreas já pacificadas; viola os princípios de razoabilidade e eficiência da administração pública; distorce os termos da Declaração da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o direito à reparação em casos de inconstitucional remoção dos povos indígenas de suas terras tradicionais; institui tratamento ainda mais desigual

aos povos indígenas perante à justiça, transforma a Funai em órgão assistencialista; dentre outros.

Após a ocorrência de várias mobilizações que indicavam os prejuízos da medida, quatro meses depois, o Senado aprovou o texto da referida medida provisória com a devolução da demarcação aos órgãos de origem integrantes do Ministério da Justiça. Apesar dessa vitória, a vigilância deve ser mantida, pois os objetivos das intenções iniciais podem obter concretização por outros métodos ocultos e silenciosos.

Nesse contexto, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável dos PCT, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, respeitando e valorizando a sua identidade e suas formas de organização; destacamos, o seguinte princípio da PNPCT, há apenas 11 anos conquistada e agora ameaçada: “II - a visibilidade dos povos e comunidades tradicionais deve se expressar por meio do pleno e efetivo exercício da cidadania;” (BRASIL, 2019). Ao inserir a questão da visibilidade, o legislador, naquela ocasião, parece corroborar com a seguinte afirmação do MDH:

Por seus processos históricos e condições específicas de pobreza e desigualdade, acabaram vivendo em isolamento geográfico e/ou cultural, tendo pouco acesso às políticas públicas de cunho universal, o que lhes colocou em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica, além de serem alvos de discriminação racial, étnica e religiosa. (BRASIL, 2019, *on line*).

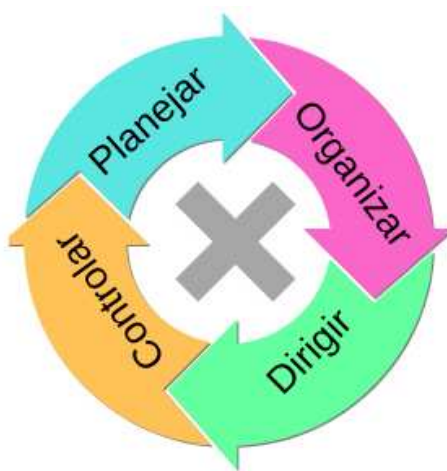
Conforme a crise se aprofunda, “[...] mais as corporações avançam contra os direitos dos povos, a democracia e a natureza, sequestrando os bens comuns da humanidade para salvar o sistema econômico-financeiro.” (CÚPULA DOS POVOS, 2012, p. 2). Diante desse alerta, indagam-se: Até quando perdurará a “invisibilidade” das comunidades tradicionais? Essa invisibilidade, na verdade, se trata de desinteresse e indiferença propositais? O abandono seria um convite audacioso do grande capital para que os PCT abandonem suas terras, como comumente acontece, e migre para as periferias da cidade?

O fato é que a maioria das comunidades tradicionais, especialmente as rurais, coexiste com a precariedade de políticas públicas há muito tempo. A invisibilidade consiste na discriminação, falta de acesso a recursos sanitários, alimentares e de acesso aos serviços de saúde, comunicação e de educação, dentre outros. E foi no intuito de facilitar o planejamento e o controle de ações para esse público, por parte de organizações governamentais e não governamentais (e, pelo visto, dependerá ainda mais destas últimas) que este estudo interdisciplinar iniciou seu escopo de atuação.

2.2 Planejamento e controle

A Administração ou Gestão é o conjunto de esforços, princípios e funções que um executivo principal precisa realizar para alcançar os objetivos de um empreendimento qualquer. Conforme Richter e Vicenzi (2016), as funções básicas da administração definidas pelo pai da Teoria Clássica em 1916, reestruturadas pelos neoclássicos, são quatro, conforme Figura 2.

Figura 2 – Quatro funções básicas da Administração



Fonte: A autora (2019)

Como se nota, o planejamento faz parte da administração. Entretanto, comumente, observa-se planejamento e gestão serem abordados de forma isolada. A ênfase dada ao planejamento se deve ao fato dele ser decisivo no sucesso ou no fracasso das instituições. De acordo com Bezerra,

[...] o planejamento é um processo com o objetivo de alcançar uma determinada situação almejada, ou seja, é a preparação para o alcance dessa “situação”, que ocorre através de um planejamento bem feito, otimizando os recursos da organização e tornando-os mais eficiente e eficaz em sua aplicabilidade. (BEZERRA, 2018, sem paginação).

Observa-se que o planejamento visa compatibilizar-se com futuro, com os resultados esperados. Para Stoner e Freeman (1994, p. 5), “Planejar significa que os administradores pensam antecipadamente em seus objetivos e ações, e que seus atos são baseados em algum método, plano ou lógica, e não em palpites.”. Portanto, é uma ferramenta metódica, organizada, pré-definida por meio de lógica e estudos, que dá maior racionalidade e, conseqüentemente, maior chance de lograr êxito nos resultados almejados.

O planejamento deve ser revisado continuamente, para restabelecimento dos meios, dos objetivos, das metas e da eficiência no emprego de recursos. É preciso construir e reconstruir o caminho, antecipar-se às situações; pois caso haja negligência, as surpresas durante o percurso podem minar todo o investimento já empregado. Por isso, o controle das operações também é fundamental, pois este mostra quais resultados estão sendo alcançados. Chiavenato (1993) afirma que o controle consiste na definição dos padrões para medir o desempenho, corrigir desvios e garantir que o planejamento seja realizado.

Koetz (2009), por seu turno, elenca quatro motivos pelos quais as organizações devem planejar: o planejamento proporciona direção, reduz o impacto da mudança, estabelece padrões para facilitar o controle, minimiza o desperdício e a redundância. Como os recursos são finitos e as necessidades da população são cada vez mais ilimitadas, impõe-se a necessidade de uma gestão equilibrada e eficaz, sobretudo na esfera pública, que está voltada para a entrega de serviços aos cidadãos mais carentes.

Com base no Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (MPOG) (BRASIL, 2012), pode-se afirmar que o planejamento e o controle privados são diferentes do público, pois este é medido pela entrega de resultados à sociedade, em detrimento daquele que visa a lucratividade e, ainda, que o planejamento público é uma atividade que estabelece possibilidades, arranjos institucionais e políticos, cujos propósitos devem ser claros e compatíveis com os princípios e diretrizes estabelecidos na CF, derivada da soberania popular.

O bom controle público surge assim como canal condutor da boa administração e governança pública, mantendo com ela uma relação simbiótica e de retroalimentação de boas práticas de governança, de modo a conferir concretude à carga principiológica norteadora do Estado brasileiro, em especial, ao princípio da justiça financeira e aos valores dele decorrentes. (FERREIRA JÚNIOR, 2015, p. 225).

Dada a quantidade e complexidade de se resolver os problemas sociais, a união de esforços de planejamento e controle é fundamental. “Quando todos os membros da organização entendem para onde ela está indo e o que devem fazer para contribuir com a chegada aos objetivos, eles podem começar a coordenar suas atividades, promovendo desse modo a cooperação e o trabalho em equipe.” (KOETZ, 2009, p.75). Dessa forma, para o engajamento de todos, é imprescindível que haja desdobramento do planejamento, respectivamente, do nível institucional, para o intermediário e deste para o operacional.

Nesse sentido, de acordo com Giacomoni (2005), com previsão na CF, o planejamento público brasileiro, formaliza-se por meio de planos, sendo o principal deles o Plano Plurianual (PPA), que orienta a elaboração dos demais planos. De acordo com o MS, o

Plano Nacional de Saúde (PNS) é o instrumento central de planejamento na área da saúde (BRASIL, 2016) e, para o Ministério da Educação (MEC), o Plano Nacional de Educação (PNE) é a base para a elaboração dos planos das demais unidades da federação em termos de educação (BRASIL, 2014). Esses planos buscam se alinhar àquele e se desdobram em outros planos, políticas e metas de menor prazo. O PNS, por exemplo, é integrado pela Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS) e esta, por sua vez, conforme o MS tem como uma de suas estratégias a ANPPS (BRASIL, 2008).

A ANPPS, conforme o MS “[...] é um processo político que busca, em todas as suas etapas, a ampla participação de atores com experiências e linguagens distintas tanto da pesquisa como da saúde.” (BRASIL, 2015, p. 5). Nota-se que é um esforço de planejamento multidisciplinar que busca a colaboração de vários atores. Dentre esses esforços de planejamento e controle, destacam-se, em compatibilidade com esta pesquisa, os seguintes itens da agenda: 1.1.1.8 Indicadores de saúde para as populações indígenas; 4.1.3 Desenvolvimento de sistema de indicadores de saúde da população negra; 15.4.2 Desenvolvimento teórico-conceitual sobre os processos de determinação e elaboração de indicadores para mensuração de desigualdades sociais.

Na esfera pública, consoante o MPOG “[...] vêm ganhando importância o desenvolvimento de metodologias de planejamento, gerenciamento e avaliação, dotadas de meios para se aferir o desempenho e os resultados obtidos pela ação de Governo.” (BRASIL, 2007, p. 3). Sendo o uso de indicadores um desses mecanismos. O PPA, o PNE, o PNS e o PNCTIS, aqui exemplificados, já possuem indicadores formalizados em seus planos. Mas a demanda por novos indicadores na ANPPS demonstra que, como a tomada de decisão requer a análise de diferentes perspectivas, outras necessidades de informação são igualmente constantes e voláteis. Para o MPOG,

Para tanto, **o uso de indicadores se faz necessário nas diversas etapas dos ciclos de planejamento e gestão**, de maneira a melhor caracterizar e dimensionar as situações problemáticas e demandas sociais, tanto para a construção de um plano constituído de programas efetivos para alcance de seus objetivos, quanto para permitir o monitoramento e avaliação periódica dos resultados obtidos pelas intervenções. (BRASIL, 2007, p. 3, grifo nosso).

Neste contexto, é possível afirmar que, à medida que algumas demandas sociais são atendidas, surgem outras demandas. Consequentemente, surge também, a necessidade de se obter novas informações e criar novos instrumentos de planejamento e controle, como os indicadores, para facilitar a tomada de decisão quanto à otimização e sustentabilidade de recursos escassos.

2.2.1 Indicadores

De acordo com o MPOG (BRASIL, 2012) os indicadores são ferramentas importantes de gestão que auxiliam o processo de avaliação e tomada de decisão. “O indicador em si, é definido como um valor quantitativo realizado ao longo do tempo (uma função estatística por exemplo) que permite adquirir informações sobre atributos, características e resultados de um serviço, produto, sistema ou processo em específico.” (PORTAL ADMINISTRAÇÃO, 2018, *on line*). Para a Universidade Federal do Pará (UFPA),

De forma geral, os indicadores são escritos com o uso de linguagem matemática e servem como parâmetros de referência para medir a eficiência, a eficácia e a efetividade dos processos e de suas atividades. Porém, não são simplesmente números, ou seja, são atribuições de valor a objetivos, acontecimentos ou situações, de acordo com regras. (UFPA, 2014, p. 9).

Para o Ministério Público de São Paulo (2017, p. 11), indicador “[...] é um número, porcentagem ou razão que mede um aspecto do desempenho com a finalidade de comparar essa medida com metas preestabelecidas.”. O MPOG (BRASIL, 2007), conceituou, também, os indicadores como instrumentos que permitem medir aspectos relacionados a um conceito, fenômeno, resultado de uma intervenção realizada ou problema, com a finalidade de mensurar esse aspecto e possibilitar a sua observação e avaliação.

“Os indicadores são métricas que geram informações, permitindo acompanhar o alcance das metas, identificar avanços, melhorias de qualidade, correção de problemas, necessidades de mudança etc.” (UFPA, 2014, p. 9). Assim, não existe medição pela medição, para a construção de bons indicadores, é necessário que eles apontem os aspectos mais importantes e seja possível de ser monitorado no decorrer do tempo consoante a seguinte afirmação do MPOG:

Os indicadores, em decorrência de suas funções básicas, são amplamente utilizados para o planejamento, a avaliação e o monitoramento de programas. Para tanto é necessário saber com clareza quais aspectos do programa são importantes, e dispor de indicadores para que cada um deles seja constantemente monitorado e periodicamente avaliado. (BRASIL, 2007, p. 4).

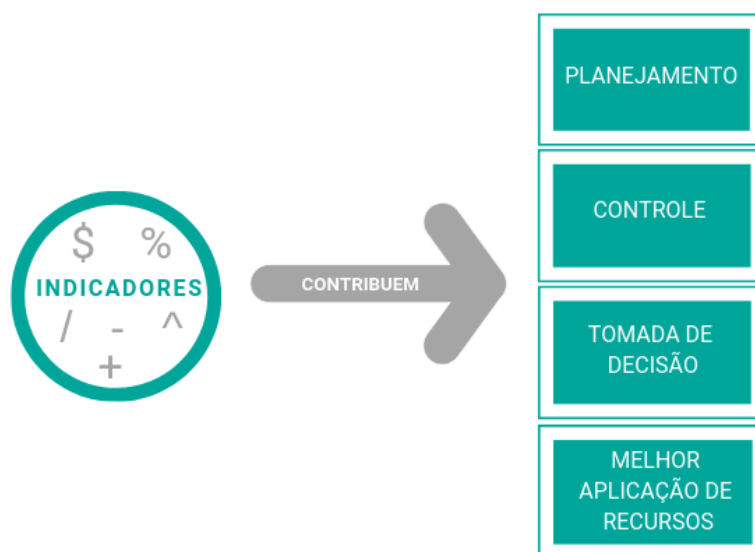
Os indicadores em geral são agrupados conforme a natureza, a função e/ou de acordo com as medidas utilizadas, mas não é objetivo deste trabalho adentrar na sua forma de construção e classificação. Seja um indicador econômico ou social, cuja medida seja de proporção, de taxa ou de porcentagem, o mais importante é que espelhe a realidade sobre o

fenômeno observado. Cabe evidenciar, entretanto, algumas propriedades essenciais que todos os indicadores devem possuir. De acordo com o MPOG são elas:

- **Utilidade:** Deve suportar decisões, sejam no nível operacional, tático ou estratégico. Os indicadores devem, portanto, basear-se nas necessidades dos decisores;
- **Validade:** capacidade de representar, com a maior proximidade possível, a realidade que se deseja medir e modificar. Um indicador deve ser significativo ao que está sendo medido e manter essa significância ao longo do tempo;
- **Confiabilidade:** indicadores devem ter origem em fontes confiáveis, que utilizem metodologias reconhecidas e transparentes de coleta, processamento e divulgação;
- **Disponibilidade:** os dados básicos para seu cômputo devem ser de fácil obtenção. (BRASIL, 2012, p. 18, grifo do autor).

Diante do exposto e em síntese, conforme Figura 3, pode-se dizer que os indicadores são medidas matemáticas que conferem e permitem melhor visualização e clareza dos aspectos que se deseja monitorar e auxiliam o gestor no planejamento, no controle, na tomada de decisão e, conseqüentemente, na melhor aplicação dos recursos.

Figura 3 – Auxílio dos indicadores nos processos de gestão



Fonte: A autora (2019)

Dentro dessa perspectiva, Laughton (2014, p. 21) com o objetivo de “Investigar espacialmente os indicadores socioambientais, os agravos de saúde e a utilização dos serviços de saúde em três comunidades quilombolas na Serra do Espinhaço Meridional.” criou a sua árvore de tomada de decisão, utilizando-se da estratégia de AMD, cujos aspectos mais específicos são os indicadores.

2.2.1.1 *Árvore de tomada de decisão e os indicadores de Laughton*

Para avaliar a qualidade de vida de três comunidades quilombolas de forma integrada, do ponto de vista de indicadores socioambientais, Laughton (2014) usou a estratégia de análise de dados AMD. De acordo com Campolina *et al.* (2017, p. 2) esta é “um conjunto de métodos de apoio à tomada de decisão em que dois ou mais critérios são considerados simultaneamente e de forma explícita.” Para esses autores, o método é apropriado para questões que envolvam decisões encadeadas ou a participação multidisciplinar de áreas.

Dentro da perspectiva de AMD, várias metodologias podem ser usadas, mas para sua avaliação, usou a Teoria de Utilidade Multiaberto (*Multiattribute Utility Theory – MAUT*). Conforme Meirelles e Gomes (2009, p. 454), esse método

[...] considera que, para cada alternativa a ser avaliada, existe um conjunto de atributos que a caracteriza e, para cada um dos atributos, existe uma função de utilidade específica que associa uma medida de valor a esse atributo. A função de utilidade multiatributo é a agregação das diferentes funções de utilidade de cada atributo, ponderadas conforme o grau de importância do atributo. (MEIRELLES e GOMES, 2009, p. 454).

Ao utilizar essa teoria, Laughton (2014) almejou que sua avaliação servisse de modelo para avaliar a mesma comunidade, ou outras comunidades, no futuro. Metodicamente, aplicou todas as fases de construção recomendadas para uso dessa metodologia e desenvolveu a árvore de tomada de decisão cujo resultado final é o índice geral de qualidade de vida. Conforme Laughton, Cambraia e Prat (2017, p. 676) “Además de calcular el índice de calidad de vida es posible obtener resultados parciales para conocer la evaluación en aspectos ambientales, sociales y de salud.” Dessa forma, é possível compreender a qualidade de vida a partir dos vários aspectos que a compõe, tanto de forma particularizada quando de forma abrangente e transversal.

Conforme pode ser observado no Quadro 1, a árvore de tomada de decisão de Laughton (2014) tem suas ramificações distribuídas em três aspectos considerados na avaliação, do geral para o particular, são eles: requerimentos, critérios e indicadores. É possível avaliar os aspectos gerais de saúde, portanto, a partir de diferentes perspectivas. Cabe ressaltar, entretanto, que as comunidades para as quais os indicadores foram pensados, possuem uma realidade muito diferente das comunidades urbanas e são carentes no atendimento de necessidades básicas, o que influenciou na escolha desses pesos e medidas.

Quadro 1 – Árvore de tomada de decisão de Laughton

Requerimento	Peso	Crítérios	Peso	Indicadores	Peso
Ambiental	30%	Condições de espaço (habitação)	40%	Nº de pessoas por cômodo	100%
		Instalações elétricas e hidráulicas	30%	Energia elétrica	40%
				Abastecimento de água	40%
				Tratamento da água	20%
		Dejetos	30%	Esgoto	50%
Destino do lixo	50%				
Social	40%	Educação	50%	Grau de alfabetização (6 a 15 anos)	20%
				Grau de alfabetização (16 aos 30 anos)	20%
				Grau de alfabetização (acima de 31 anos)	20%
				Distância/Tempo até a escola	40%
		Atuação em grupo	25%	Participação ou existência de algum tipo de associações ou cooperativa local	100%
		Comunicação e apoio social	25%	Meios de comunicação em massa	40%
				Transporte	40%
Existência de cadastro (Bolsa Família)	20%				
Saúde	30%	Doenças existentes	50%	Doenças crônicas	30%
				Doenças endêmico-infecciosas	30%
				Alcoolismo	40%
		Assistência Médica	50%	Distância/Tempo até o hospital	50%
				Tipo de assistência procurada em caso de doença	30%

Fonte: Laughton (2014, p. 28)

Para a coleta dos dados que alimentam os indicadores, o autor usou como base principal os dados disponíveis nas Fichas A do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), ainda em uso à época do desenvolvimento de sua pesquisa; e, para a definição dos indicadores, selecionou aqueles que atendiam os perfis de relevantes, mensuráveis, diferenciáveis e referência técnica, requisitos essenciais para a sua validade. Os pesos, por sua vez, foram definidos com base na metodologia *Analytical Hierachy Process (AHP)* e em uma comparação por pares de todos os indicadores entre eles, ambas as técnicas propostas por Saaty (1977). No Quadro 2 é possível observar a definição do cálculo dos indicadores desenvolvidos por Laughton (2014).

Quadro 2 – Forma de avaliação de cada indicador segundo Laughton

Indicadores	Formas de avaliação
Nº de pessoas/cômodos	$X = (\text{Cômodos} - 3) / n^\circ \text{ pessoas sempre} < 1$
Energia	Porcentagem de pessoas que possuem energia elétrica em suas casas
Abastecimento de água	Sem abastecimento = 0; poço, nascente ou outros = 0,25 e rede pública = 1
Tratamento da água	Sem tratamento = 0; 1 tratamento = 0,5 e 2 tratamentos = 1
Destino das fezes e urina	Céu aberto = 0; Fossa = 0,66 e rede esgoto = 1
Destino do lixo	Céu aberto = 0; Queimado-enterrado = 0,33 e Coletado = 1
Grau de alfabetização (6 aos 15 anos)	Porcentagem de alfabetizados
Grau de alfabetização (16 aos 30 anos)	Porcentagem de alfabetizados
Grau de alfabetização (acima dos 30 anos)	Porcentagem de alfabetizados
Distância/Tempo até a escola	Avaliação feita no local, percorrendo o trajeto de carro
Atuação em grupo	Cooperativa = 0,6 e Associação = 0,4
Meios de comunicação	Sem meio de comunicação = 0; 1 meio = 0,5 e 2 meios = 1
Meios de transporte	Sem meio de transporte = 0; Carroça = 0,5; Carro = 1
Existência de cadastro (Bolsa Família)	Porcentagem das famílias cadastradas
Doenças crônicas	Diabetes e Hipertensão Arterial (Porcentagem da População)
Doenças Infecciosas/endêmicas	Chagas – Hanseníase – Tuberculose (Porcentagem da população)
Alcoolismo	Porcentagem da população
Distância/Tempo até o hospital	Avaliação feita no local, percorrendo de carro o trajeto
Tipo de assistência procurada em caso de doença	Pontuação: Hospital = 0,75; UBS ² = 0,5; Benzedeira = 0,25; Farmácia = 0,25 / nunca maior de 1

Fonte: Laughton (2014, p. 29 e 30)

Após a definição e a criação dessas estratégias, Laughton (2014) a aplicou nas três comunidades quilombolas de seu estudo. A técnica permitiu a comparação dos indicadores de qualidade de vida de uma família com a outra, bem como do índice de qualidade de vida de uma comunidade com a outra. Por meio dela, identificou quais as famílias possuem os menores indicadores e aquelas que possuem o maior risco de adoecimento devido aos baixos resultados apresentados. Caso tivesse que fazer intervenção por meio de investimentos, a tomada de

² Unidade Básica de Saúde

decisão ocorreria de forma planejada, controlada, por meio de apontamentos lógicos, naquelas necessidades mais imediatas e, conseqüentemente, teria uma aplicação de recursos mais eficaz.

2.2.2 O aplicativo QualiVida

O trabalho de Costa (2016) teve o objetivo geral de criar um aplicativo para auxiliar na visualização, planejamento e tomada de decisões com relação às comunidades e, destacam-se como objetivos específicos da criação dessa ferramenta:

[...] identificar as melhorias nas condições habitacionais e peridomiciliares que potencialmente podem se realizar nas comunidades tradicionais, assim como estabelecer níveis de prioridade dessas melhorias/intervenções (ranking de prioridades). Contribuir para o desenvolvimento de estratégias e tecnologias para habitações adequadas em contextos socioculturais diferenciados, dando suporte em relação aos recursos naturais que podem ser utilizados para realização de melhorias habitacionais. (COSTA, 2016, p. 30).

Como produto do seu trabalho, foi desenvolvido o *software* QV em dois módulos, a saber: Comunidades e Recursos Naturais, conforme pode ser visualizado na Figura 4 e serão abordados individualmente nas subseções seguintes.

Figura 4 – Tela inicial do aplicativo QualiVida



Fonte: Costa (2016)

O desenvolvimento de comunidades mais saudáveis, segundo a concepção ampla de saúde adotada para a construção do QV, que engloba todas as variáveis que afetam a qualidade de vida das pessoas, para Costa (2016) passa pelo processo de planejamento e gestão

urbana, a partir de um enfoque interdisciplinar e intersetorial, com investimentos nos diferentes ambientes (físico, social, econômico, cultural e outros).

Essa concepção de saúde assumida, está em consonância com a saúde única, “[...] expressão que remete ao estudo de zoonoses sob perspectiva que une meio ambiente, saúde animal e saúde humana.”. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018, sem paginação).

De acordo com a perspectiva da saúde única existem quatro áreas que influenciam a situação sanitária em um determinado território: o ambiente, as questões sociais, o aspecto econômico e os comportamentos. Daí a necessidade de colaboração interdisciplinar, visando à melhoria da saúde humana e animal. A Saúde Única objetiva a melhoria da qualidade de vida da comunidade, beneficiando a todos, humanos, não-humanos e meio ambiente. (PORTAL EDUCAÇÃO, 2018, sem paginação).

Nessa perspectiva, o desenvolvimento de um aplicativo capaz de realizar a coleta, o processamento, o armazenamento e a análise de dados que possibilitem a geração de resultados com indicadores de qualidade de vida multifacetados, permitindo uma análise multicritério e interdisciplinar, mostra-se alinhado com as tendências e necessidades de saúde discutidas na atualidade.

2.2.2.1 Módulo Comunidades

Laughton (2014), após a criação e definição dos indicadores, precisou reunir todos os dados sobre as comunidades estudadas e processá-los em uma planilha eletrônica a fim de conhecer as necessidades e prioridades de cada família e/ou comunidade. Com a construção do QV, Costa (2016) pretendeu tornar essa tarefa mais fácil, rápida e, com a vantagem de tornar a informação mais acessível e disponível, otimizando tempo, custos e investimentos, aproveitando da facilidade, comodidade e praticidade que as tecnologias da informação e comunicação proporcionam quando têm objetivos bem definidos e são bem desenvolvidos.

Este primeiro módulo da ferramenta QV (Comunidades) foi baseado na árvore de tomada de decisão e nos indicadores de Laughton (2014) que utilizou a técnica AMD, conforme já relatado. Dessa forma, a localização dos principais dados para abastecer o formulário eletrônico da plataforma, por meio de dados secundários, também consiste naqueles coletados por Agentes Comunitários de Saúde (ACS) tendo como instrumento a antiga Ficha A (anexo B) (formulário que serviu de base, de modo geral, para a construção deste módulo do QV). Nesta ficha, estão disponíveis informações sobre os três requerimentos da árvore de tomada de

decisão (ambiente, social e saúde). Dessa forma, é possível avaliar a qualidade de vida das famílias em aspectos de habitação, saneamento, alfabetização e acesso a recursos educacionais e de saúde, dentre outros.

Neste módulo, conforme apresentado pela Figura 5, visualiza-se o comando “cadastrar uma comunidade”. Ao clicar nele, abre-se um formulário para inserção de informações sobre o nome da comunidade, seu endereço, tempo até a escola e até o hospital. Do lado direito, temos as comunidades já cadastradas e os comandos/símbolos de “adicionar família”, “editar comunidade”, “relatório” e “excluir comunidade”. Ao clicar no comando “incluir família” um novo formulário é exibido para preenchimento das condições gerais da família. Dentro do cadastro da família, também tem o comando e o formulário necessário para cadastrar seus membros e algumas de suas condições sociais e de saúde.

Figura 5 – Tela inicial do módulo Comunidades do aplicativo QualiVida

Nome	Município	Recursos Naturais	Famílias	Pessoas	Ações
Algodoeiro	Diamantina	• Solo-Cimento	5	26	[+][↻][📄][✖]
Quartel do Indaiá	Diamantina	• Solo-Cimento	21	67	[+][↻][📄][✖]
Covão	Diamantina		18	92	[+][↻][📄][✖]

< anterior próxima >

1 of 1

Fonte: Costa (2016)

Inseridos os dados de todas as famílias de uma comunidade, posteriormente, ao clicar no comando “relatório”, é exibido o resultado final do índice de qualidade de vida, processados conforme os indicadores de Laughton (2014). Dessa forma, é possível visualizar a situação de cada família, nos três requerimentos, e obter um *ranking* das necessidades de intervenção, de forma ordenada e baseada nos mesmos critérios de análise e comparação, sendo esta uma vantagem para aqueles que precisam levantar necessidades de intervenção e investimentos ou, também, monitorar aquelas famílias que enfrentam maior risco de adocimento.

Nota-se que a proposta do QV visa o conhecimento sobre o que acontece com os cidadãos, propósito de algumas áreas de conhecimento. Por exemplo, a epidemiologia, que de acordo com Carvalho (2013, p. 15) “[...] é uma das ciências da saúde que têm como objetivo conhecer aquilo que ocorre com a população: as condições ambientais em que vive a população, as condições gerais de saúde, a oferta de ações e serviços de saúde.”. Não é possível realizar qualquer benfeitoria ou melhoria eficazes, sem conhecer o contexto e a profundidade dos problemas e suas causas.

2.2.2.2 Módulo Recursos Naturais

Apesar de muitas comunidades tradicionais possuírem condições precárias de saneamento e habitação, possuem, em muitos casos, riqueza em recursos naturais no seu entorno. Por isso, este módulo, por seu turno, foi desenvolvido com o objetivo de destacar tecnologia sobre o uso desses recursos naturais de forma sustentável. Pretendeu-se criar um banco de dados, com a finalidade de alocar os resultados de pesquisa sobre o desenvolvimento de habitações sustentáveis em comunidades rurais, como o trabalho desenvolvido por Thoma *et al.* (2016) e sobre potencialidades e atrativos turísticos, conforme o trabalho de Aguiar (2015). De acordo com o desenvolvedor do QV,

Um dos objetivos principais dessas pesquisas é incluir tecnologia social nas comunidades rurais. Para conseguir essa meta deve-se avaliar os tipos de recursos naturais existentes na região, realizar pesquisas para caracterizar esses materiais e melhorar alguns processos de produção para aprimorar seu uso e realizar a tecnologia social, isto é, o repasse à sociedade. (COSTA, 2016, p. 44).

Para cumprir esse objetivo, Costa (2016) ressalta ainda que é preciso criar material de fácil acesso para o público-alvo com vistas a uma repercussão positiva. Por isso, neste módulo, poderão ser inseridas cartilhas, desenhos e documentos de texto que facilitem a compreensão e a forma com que podem ser aplicados os recursos naturais para melhoria das condições de habitação e peridomicílio das famílias residentes em comunidades rurais.

Ao clicar no módulo Recursos Naturais do QV, a tela inicial deste módulo é exibida conforme Figura 6. Observa-se, do lado esquerdo, o comando “Cadastrar Novo Recurso Natural”, onde podem ser inseridas as informações sobre novos recursos e, do lado direito, a listagem dos recursos naturais já cadastrados para fins de consulta.

Figura 6 – Tela inicial do módulo Recursos Naturais do aplicativo QualiVida



Fonte: Costa (2016)

O desenvolvimento desses trabalhos para melhorias no peridomicílio e nas condições de vida das famílias se mostra importante para a promoção da saúde; pois, sabe-se que, as implicações na saúde de um indivíduo têm relação direta com o ambiente em que ele vive, associado a outros fatores. Para o MS,

A Promoção da Saúde consiste num conjunto de estratégias desenvolvidas com o objetivo de promover qualidade de vida e reduzir vulnerabilidades e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes e condicionantes: modos de viver, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura, saneamento, acesso a bens e serviços essenciais. (BRASIL, 2018, p. 31).

Em suma, para uma gestão ou decisão eficiente, seja de órgãos governamentais ou não governamentais, é preciso planejar e controlar, volátil e rotativamente, com vistas à otimização e melhor aplicação dos recursos. Valer-se de ferramentas como os indicadores e os sistemas de informação, podem contribuir, sobremaneira, para o alcance de resultados mais satisfatórios e mais confiáveis. Nesse processo, a divulgação e a disponibilidade de acesso a informações úteis de forma facilitada e rápida, através de plataformas *on line* e destinadas diretamente aos públicos de interesse, se tornam as condutoras do conhecimento em busca das transformações sociais.

3 JUSTIFICATIVA

Ao avaliar a qualidade de vida das comunidades tradicionais rurais a partir desses critérios e disponibilizar o registro dos recursos naturais a sua disposição, o *software* QV promete ser um importante instrumento para gestores públicos, associações, entidades não-governamentais e pesquisadores na tomada de decisão e no conhecimento das carências e potencialidades de uma dada comunidade, ou conjunto de comunidades. Entretanto, com a reestruturação do SIAB – agora denominado Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB) – a ficha A utilizada pelos ACS foi substituída, o que indica a necessidade de reavaliação e adequação da ferramenta para processamento de dados a partir dessa fonte de coleta.

Apesar de ter realizado os principais testes de *software*, Costa (2016, p. 84), afirma que “[...] é necessário que os testes avaliem sua eficácia, eficiência e efetividade diretamente em comunidades e não só com dados secundários”. Paula Filho (2015, p. 351), ao se referir aos testes de sistema, por seu turno, recomenda que “[...] devem ser especificados e executados por uma equipe de testes, independente da equipe de desenvolvimento.”. Para Souza e Gasparotto (2013, p. 3) “Por ser a última etapa, antes da entrega ao cliente, a fase de teste tem a responsabilidade de encontrar as falhas inseridas no decorrer do projeto.”. Por isso, pode-se inferir que, caso a equipe de teste não as encontre, o cliente/usuário as encontrará e a credibilidade do produto/serviço pode ser afetada e o custo de não garantir a qualidade antes da entrega pode não ter reparação.

Além disso, sabe-se, na atualidade, que as tecnologias da informação têm contribuído demasiadamente para o planejamento e controle de ações voltados ao bem-estar da população e têm, também, potencial cada vez mais promissor no combate e na redução das desigualdades sociais.

Este projeto, conforme já mencionado, está em consonância com a ANPPS do MS (BRASIL, 2015), mais especificamente nas subagendas tais como “Saúde da População Negra” e “Saúde dos Povos Indígenas”, respectivamente, no que se refere aos itens “Situação de saúde das populações negras vivendo em remanescentes dos antigos quilombos” e “Indicadores de saúde para as populações indígenas”.

A autora é oriunda de uma comunidade tradicional da Zona da Mata Mineira que depende da lavoura para garantir a subsistência e, portanto, conhece de perto a realidade e as dificuldades por que passam essas famílias, especialmente as das zonas rurais, que ficam à margem de políticas públicas básicas. Ademais, trabalha em uma universidade federal e, com a

consciência da importância da prestação do seu serviço à sociedade, busca uma atuação profissional de mais qualidade, em consonância com os objetivos acadêmicos e científicos do ente público. Para tanto, é importante que supra as lacunas do conhecimento e compreenda diretamente os produtos/serviços que a instituição oferece, motivos pelos quais esta pesquisa também se justifica de relevância pessoal e profissional.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

- Avaliar o *software* QV, por meio de teste de usabilidade, com vistas à identificação de potenciais usuários e contribuições da ferramenta para o planejamento e controle de ações voltadas para a melhoria da qualidade de vida e do uso de recursos naturais de comunidades tradicionais rurais.

4.2 Específicos

- Testar o aplicativo QV com enfermeiros e ACS atuantes na ESF.
- Aplicar a ferramenta em uma comunidade tradicional rural remanescente de quilombo para a avaliação da sua qualidade de vida e o levantamento dos principais recursos naturais existentes.
- Identificar necessidades de correção e de melhorias da ferramenta, bem como dos indicadores de qualidade de vida adotados pelo QV.

5 METODOLOGIA

5.1 Desenho de estudo

Foi feita uma pesquisa com objetivo exploratório-descritivo, de natureza quantitativa e qualitativa, em conformidade com a afirmação de Fonseca (2002, p. 20) na afirmação de que “[...] a utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.”. Dessa forma, podem ser aproveitadas, respectivamente, a profundidade e objetividade de ambas, com vistas a uma melhor compreensão do objeto de estudo.

Adotaram-se, como mecanismos, a pesquisa de campo (questionário e observação não-participante), revisão bibliográfica e pesquisa documental. Ademais, foram feitos testes de usabilidade do QV com ACS, enfermeiros e pela própria pesquisadora, que aplicou o *software* em uma comunidade tradicional rural, a fim de avaliar a qualidade de vida das famílias e realizar o levantamento dos principais recursos naturais, conforme os critérios e indicadores pré-definidos e utilizados pelo programa.

5.2 Procedimentos

5.2.1 Etapa I: *Teste de usabilidade com agentes comunitários de saúde e enfermeiros*

A norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ISO/IEC 25062 (2018) recomenda, para esse tipo de avaliação, o número mínimo de oito participantes. Por isso, optou-se pela seleção aleatória de quatro ACS e quatro enfermeiros, com idade acima de 18 anos, que trabalhassem há, pelo menos, um ano na ESF e tivessem conhecimento básico em informática. Foram recrutados aqueles que aceitaram o convite e atenderam aos requisitos pré-estabelecidos.

Foi dada aos avaliadores a opção de escolha entre serem conduzidos separadamente até o espaço de encontros e reuniões do grupo de pesquisa Jequi no campus I da UFVJM (conforme termo de consentimento anexo A) ou outro local da sua preferência, para a inserção de dados, pré-determinados hipoteticamente na ficha A do SIAB (apêndice B), no *software* QV. Todos os participantes escolheram o próprio local de trabalho para a realização da tarefa.

Como o QV ainda não está disponível em uma plataforma de domínio público, foi feito acesso remoto para acessá-lo no servidor da UFVJM. Concomitantemente à realização do

teste, foi usada a técnica da observação não-participante e, para isso, o *software* Camtasia foi utilizado para geração de vídeo de captura da série de comandos feitos na tela, a fim de permitir maior rigor na interpretação dos dados observados. Terminada a atividade, os ACS e enfermeiros responderam ao questionário de avaliação (apêndice C) validado por Tibes (2015) e adaptado para este estudo.

O teste permitiu a avaliação dos quesitos funcionalidade, usabilidade, confiabilidade e eficiência conforme recomendado por Pressman (2011) e pela engenharia de *software*, mediante a aplicação de um questionário com uso da escala *Likert*. Foram consideradas satisfatórias as respostas iguais ou superiores a quatro, pois a opção três devia ser marcada quando o avaliador ficasse em dúvida ou não tivesse condições de responder. A análise das respostas ao questionário foi feita por meio da estatística descritiva, através de técnica de medida de tendência central. Portanto, foi calculada a média das respostas a cada quesito e a todos os quesitos, para cada avaliador e para todos os avaliadores.

Os vídeos de captura de tela obtidos pelo *software* Camtasia foram minuciosamente observados e os comportamentos do QV durante o teste foram comparados às notas de cada avaliador com a finalidade de encontrar relações entre alguma dificuldade enfrentada pelo examinador e a nota oferecida. Ademais, a observação, devido a sua característica explanatória, pode indicar pontos críticos e ser uma fonte rica de dados para construção de hipóteses e identificação de problemas. Conforme Lakatos (2011, p. 274), “[...] implica em conhecer e aprofundar as situações mantendo uma reflexão contínua e observando detalhes dos sucessos, dos eventos e das interações.”.

5.2.2 Etapa II: Aplicação do QualiVida na Comunidade Fazenda Santa Cruz

O *software* foi aplicado, por conveniência, na Comunidade Quilombola denominada Fazenda Santa Cruz. A comunidade é dividida pelo Rio Jequitinhonha, sendo que de um lado do rio a comunidade pertence à cidade Serro (MG) e, do outro, pertence geograficamente ao distrito do Vau de Diamantina (MG). Esta comunidade foi escolhida pois além de apresentar características de uma comunidade tradicional rural, possui riqueza em recursos naturais, questões centrais deste estudo.

Os dados que abasteceram o módulo Comunidades do aplicativo foram obtidos das fichas normalmente preenchidas por ACS, com autorização da Secretaria Municipal de Saúde de Diamantina, instituição coparticipante desta pesquisa (anexo C). A pesquisadora inseriu no

QV os dados das fichas de todas as famílias moradoras da área que pertencente à Diamantina (MG), ou seja, a alimentação de dados foi referente ao total de 15 famílias e 52 pessoas.

Para alimentar o segundo módulo do aplicativo, foi considerada a comunidade como um todo, ou seja, as visitas *in loco* ocorreram no território pertencente a ambas as cidades. Por meio de observações, conversas informais com moradores e fotografias, foram levantados os principais recursos naturais presentes no ambiente do entorno desta comunidade.

A análise da qualidade de vida da comunidade e o levantamento dos recursos naturais existentes foram avaliados com base nos critérios estabelecidos pelo *software* de AMD, QV, em uso para processamento de dados. Pretendeu-se observar se o aplicativo atendia adequadamente, conforme a proposta pela qual foi desenvolvido, apresentando resultados satisfatórios, confiáveis e representativos da realidade. Para tanto, os cálculos também foram realizados em planilha eletrônica e comparados com os resultados obtidos por meio do QV.

5.3 Materiais

O projeto contou com recursos do laboratório do PPGSaSA com computadores, impressora e internet, além de oferecer outros itens de consumo como blocos de anotação, lápis, borracha, papel e canetas. O PPGSaSA forneceu os materiais necessários, pois conta com a estrutura necessária para o desenvolvimento da pesquisa e com taxa de bancada da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) no período de desenvolvimento da pesquisa.

Como recursos de coleta, processamento, produção e edição, conforme o caso, foram utilizados, mais especificamente: Notebook Dell Inspiron 15 Série 3000, com Processador de 6ª Geração Intel Core i3; máquina fotográfica Canon DS126071 Rebel EOS semiprofissional; acesso remoto via TeamViewer 13 (versão de uso pessoal); *software* Camtasia Recorder 18 (versão de teste) para captura de tela e geração de vídeo; o pacote de design Canva, (versão 2018 *on line*) para a criação de gráficos e imagens; além do pacote de soluções Microsoft Office 365 pt-br (planilha eletrônica e editor de texto).

5.4 Aspectos Éticos

O projeto desta pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFVJM no dia 25/07/2018 e obteve a aprovação da sua 4ª versão no dia 11/12/2018, atendendo as exigências da Resolução CNS nº 466/2012, conforme Parecer nº 3.071.736 (anexo D).

Antes de iniciar quaisquer das etapas que envolvia seres humanos, a pesquisadora leu, em voz alta, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndice A) para os ACS e enfermeiros e, somente posteriormente ao esclarecimento de dúvidas, solicitou a cada participante que o formalizasse, dando conhecimento dos objetivos, procedimentos, etapas e concordando na sua participação.

Ademais, vale ressaltar o comprometimento ético na condução desta pesquisa, sempre respaldada nos dispositivos e atos normativos legais e, tendo como orientação maior, o respeito à vida, ao bem-estar e ao conforto dos participantes que, voluntariamente, possibilitaram que este projeto fosse executado com o êxito e a satisfação de todos os envolvidos.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados e discutidos os resultados e os novos conhecimentos obtidos neste estudo. A apresentação se dará por etapas conforme a ordem de desenvolvimento da pesquisa.

6.1 Etapa I: Avaliação do QualiVida por agentes comunitários de saúde e enfermeiros

Conforme já explanado na seção de material e métodos, ACS e enfermeiros foram submetidos a um teste de usabilidade que consistiu no lançamento de dados da antiga Ficha A (apêndice B), elaborada com dados hipotéticos, no QV. Terminada a atividade, os participantes preencheram o questionário de avaliação do *software* QV (apêndice C) que, a partir das afirmativas dispostas no Quadro 3, avalia os aspectos funcionalidade, confiabilidade, usabilidade e eficiência, recomendados por Pressman (2011) e outros engenheiros de *software*.

Quadro 3 – Aspectos avaliados e afirmativas do questionário de avaliação do QualiVida

Aspectos	Afirmativas
Funcionalidade	1.1) O <i>software</i> dispõe das funções necessárias para realizar as atividades propostas.
	1.2) O <i>software</i> é preciso na execução de suas funções.
	1.3) O <i>software</i> dispõe de segurança de acesso através de senhas.
Confiabilidade	2.1) O <i>software</i> reage adequadamente quando ocorrem falhas.
	2.2) O <i>software</i> informa ao usuário a entrada de dados inválidos.
Usabilidade	3.1) É fácil atender o conceito e a aplicação do <i>software</i> .
	3.2) É fácil aprender a usar o <i>software</i> .
	3.3) O <i>software</i> oferece ajuda de forma clara.
Eficiência	4.1) O tempo de execução do <i>software</i> é adequado.
	4.2) Os recursos disponibilizados no <i>software</i> são adequados.

Fonte: A autora (2019) baseada em Tibes (2015)

Conforme recomendação da ABNT ISO/IEC 25062 (2018), para este teste foram selecionados oito avaliadores, distribuídos equitativamente entre quatro ACS e quatro enfermeiros, conforme também já relatado na seção material e métodos. Após a realização dos

oito testes, obteve-se as notas brutas de todos os avaliadores, conforme Tabela 1. Nas subseções seguintes essas respostas foram interpretadas pelas técnicas observacional e estatística.

Tabela 1 – Notas brutas de todos os avaliadores

Aspectos	Funcionalidade			Confiabilidade		Usabilidade			Eficiência	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2
Afirmativas										
Nota ACS1	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5
Nota ACS2	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5
Nota ACS3	5	4	3	4	3	5	5	5	5	5
Nota ACS4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
Nota ENF1	4	5	1	4	3	5	5	5	5	4
Nota ENF2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
Nota ENF3	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5
Nota ENF4	5	4	3	4	3	5	5	3	5	4

Legenda: ACS Agente Comunitário de Saúde
ENF Enfermeiro(a)

Fonte: A autora (2019)

6.1.1 Análise individual a partir da observação dos vídeos

Durante o teste foi feito um vídeo que capturou a tela do computador, bem como a imagem e o áudio dos diálogos entre os avaliadores e a pesquisadora. Esses vídeos possibilitaram a análise mais detalhada, por meio de uma minuciosa observação, do comportamento do QV, bem como da relação entre algum comando e a pontuação dada às afirmativas no questionário de avaliação a fim de identificar necessidades de adequação e deficiências da ferramenta. Ressalta-se que, somente os conceitos que não receberam nota máxima por cada avaliador, tiveram suas afirmativas analisadas individualmente.

O ACS1 atribuiu o conceito 4 à frase 1.3. Isso indica que ele observou a falta de acesso ao QV através de senha. Neste caso, o adequado seria ofertar o conceito 1 de discordância com a afirmação, ou o conceito 3, caso tivesse ficado em dúvida. Ao marcar a opção 4, pode ser que identificou à falta de acesso através de senha, mas considerou que o aplicativo fosse seguro por outros métodos, já que neste item é abordada a questão da segurança. A afirmativa 2.1 recebeu a nota 4, mas não foi identificado o motivo, pois não ocorreu nenhuma falha durante o teste, nem foi identificada na observação do vídeo. A afirmativa 2.2 recebeu o conceito 3 que indica dúvida. Isso pode estar relacionado ao fato de ter tentado inserir no campo

distância até a escola” a palavra “minutos” (sendo que este campo aceita apenas a inserção de dados numéricos) e nenhuma mensagem de erro ter sido exibida como alerta. Nas outras 7 afirmativas, a avaliação recebeu nota máxima.

O ACS2 também identificou a falta de acesso ao QV através de senhas e atribuiu adequadamente o conceito 1 (discordo totalmente) à afirmativa 1.3 do quesito funcionalidade. No quesito confiabilidade, marcou a opção 3 para a afirmativa 2.1. Possivelmente, porque durante seu teste, não ocorreu nenhuma falha e, por isso, ficou em dúvida se o *software* reage adequadamente nessas circunstâncias. Contudo, gostou da experiência com o QV, pois todas as demais assertivas receberam nota máxima e, também, conforme registro dos comentários a seguir: “Esse sistema seu tá bom demais, moça, cê tá doida! O sistema e-SUS, quase a gente não tá conseguindo cadastrar porque tá muito lento, agora a gente não sabe se é porque tá todo mundo cadastrando ou se é a internet... tá todas as unidades reclamando, porque a gente tem até dezembro para cadastrar e não vai ter como, ainda falta muita família. Nó! E bem mais básico, só você ir colocando “+””. Em outro momento: “Tomara que ele seja aprovado para a gente começar a usar”. E, por último, ao ser apresentada à funcionalidade dos índices, a expressão: “Muito bacana!”.

O ACS3 atribuiu a nota 4 para a pergunta 1.2 do quesito funcionalidade. A nota é aceitável, mas cabe atenção pela possibilidade de ter notado a ausência de algo necessário. Observa-se uma certa insegurança ao marcar o item “Doenças e condições referidas”, pois as alternativas estão dispostos lado a lado em vez de estarem dispostas em formato *checklist* como as demais, o que acarreta embaralhamento visual e gera dúvida sobre a opção a ser marcada. Também demonstra surpresa ao deixar o campo “participa de grupo comunitário” em branco para indicar que não participa. Essa observação é importante tendo em vista que o campo sem preenchimento poderia indicar também que “não se dispõe do dado”, o que não confere exatidão na informação. Como não viu o acesso através de senhas ser utilizado, ficou em dúvida sobre esse quesito e marcou a opção 3 na pergunta 2.1. Não foi observada nenhuma relação entre o comportamento do sistema e o fato de ter pontuado a frase 2.1 do quesito confiabilidade com conceito 4, já que não ocorreu nenhuma falha do QV durante o teste. Ficou em dúvida quanto à informação ao usuário de entrada de dados inválidos pelo QV (assertiva 2.2 do quesito confiabilidade) já que durante seu teste não teve ocorrência de inserção de dados inválidos. Por fim, avalia positivamente a proposta dos indicadores com a expressão “Seria muito interessante!”.

Ao analisar o vídeo do teste com o ACS4, nota-se que este chegou a marcar a informação incorreta no campo “Doenças e Condições referidas” pelo mesmo motivo da ACS3:

a forma de disposição das opções. Entretanto, considerou a ferramenta excelente, já que todas as afirmativas obtiveram nota máxima, exceto, a assertiva 1.3 do quesito funcionalidade em que ficou em dúvida se a plataforma dispunha de senha de acesso.

A ENF1 atribuiu o conceito 4 à assertiva 1.1, mas não se identifica nenhum motivo específico. Contudo, como as novas fichas (que substituíram a que estava sendo usada para teste) possuem mais dados que possibilitam uma análise mais multifatorial das condições da família, pode ser que este seja o motivo de não considerar que a plataforma possui as funções necessárias para realizar as atividades propostas. Esta também identifica a falta de acesso ao QV através de senhas e atribui adequadamente o conceito 1 (discordo totalmente) à afirmativa 1.3. Neste teste, também não se identifica nenhuma relação entre o conceito 4 atribuído à afirmativa 2.1 e o desempenho do QV. Como não houve ocorrência, fica em dúvida se o aplicativo informa a entrada de dados inválidos (assertiva 2.2). Demonstra estranheza ao perceber que os campos “Doenças e condições referidas” e “Possui plano de saúde?” devem ficar sem preenchimento para indicar que a resposta é “Não” e chega a, mecanicamente, inserir a negativa em um dos casos. Além disso, hesita ao retornar às páginas anteriores da ferramenta, pois nesta ação é necessário que o usuário lembre o nome da etapa antecedente. Esses comportamentos observados podem ter resultado no conceito 4 à afirmativa 4.2. Por fim, após a apresentação dos indicadores gerados, registra-se a expressão positiva: “Muito bacana!”.

Logo no início do teste, a ENF2 pergunta se pode deixar em branco os campos “longitude”, “latitude” e “recursos naturais”. Além do fato de não ter sido pré-determinado o preenchimento, isso também indica a necessidade de se informar quais campos são de preenchimento obrigatório. Hesita ao marcar as opções do campo “meios de transporte que mais utiliza” pela forma de disposição das opções. Ao perguntar se deve digitar “não” ou deixar sem preenchimento o campo “possui plano de saúde?” aponta também a necessidade de instruções de preenchimento dos campos abertos. Ao cadastrar a segunda pessoa da família, procura, intuitivamente, o comando “+” (adicionar) que ocorre apenas na primeira inserção e, nas demais, o botão de comando é “Nova pessoa”. Isso indica necessidade de padronização dos comandos. Apesar dessas observações, esta avaliadora considera o aplicativo excelente, pois deu nota máxima a todas as afirmativas, exceto a 1.3, referente ao acesso ao QV através de senhas, que recebeu nota 4. Registra-se o seguinte comentário sobre os indicadores gerados pelo *software*: “Ver quais são as famílias de risco mesmo, né!? Bem interessante! Bem legal!”.

Não foi encontrada nenhuma relação ao conceito 4 ofertado às assertivas 2.1 e 2.2 do quesito confiabilidade, pois não houve nenhuma ocorrência deste tipo no teste com o ENF3. Todavia, esta também demonstra a utilidade de haver instruções de preenchimento ao perguntar

se no campo endereço se deve incluir também o bairro, o que aponta relação com o conceito 4 à afirmativa 3.3 (O *software* oferece ajuda de forma clara.). Mais uma vez houve hesitação quanto a deixar sem preenchimento os campos “participa de grupos comunitários” e “Possui plano de saúde?” para informar que “Não” e procura o comando “+” em vez de “Nova pessoa”, o que pode ter influenciado nas notas do quesito confiabilidade. Ao ser apresentada aos cálculos gerados pela ferramenta, registra-se: “Ótimo!”.

A ENF4, por sua vez, também demonstra estranheza com os campos que devem ser deixados sem preenchimento, atribui a nota 4 à assertiva 1.2; fica em dúvida se o *software* dispõe de acesso através de senhas, marca adequadamente a opção 3 da afirmativa 1.3, não se encontram ocorrências relacionadas à marcação da opção 4 para a frase 2.1, fica em dúvida se o QV informa ao usuário a entrada de dados inválidos e, assim como o avaliador anterior, preenche o campo “Endereço” apenas com o nome da rua e o número e, ainda, oferece o conceito 3 (dúvida) à assertiva 3.3 e, também, oferece o conceito 4 à afirmação 4.2, neste último caso, a relação pode se dar em virtude da necessidade identificada por ela de outras informações que são disponibilizadas nas novas fichas de cadastro das famílias pelos profissionais da ESF.

A partir desta observação explanatória, identifica-se alguns recursos que podem ser adicionados à plataforma ou melhorados, aqui elencados: acesso à plataforma através de senhas, mensagem de alerta para inserção de dados inválidos, disposição das alternativas de marcação padronizadas, preferencialmente em formato *checklist*, clareza quanto a dispor ou não da informação, identificação dos campos que são de preenchimento obrigatório e instruções de preenchimento para campos abertos.

Contudo, exceto a necessidade de acesso ao sistema através de senha, os demais recursos são de menor relevância, a depender do tipo de usuário da plataforma. Usuários frequentes não terão maiores dificuldades com a falta deles, ao contrário de usuários esporádicos. Mas esse problema pode ser equacionado com manual de instruções. São considerados comodidades acessórias também pelo fato da sua falta ou necessidade de melhoria não ter impedido que o *software* fosse avaliado positivamente por todos os participantes.

Ademais, cumpre esclarecer que o uso do *software* via acesso remoto pode ter influenciado negativamente na visualização da plataforma e, conseqüentemente, em alguns pontos da avaliação e, ainda que, nesta fase, não foi encontrada nenhuma falha do aplicativo, apenas necessidades de melhoria que podem conferir mais conforto e segurança ao usuário no momento do preenchimento dos formulários eletrônicos, bem como sigilo e segurança das informações ali inseridas.

6.1.2 A avaliação pelos agentes comunitários de saúde e enfermeiros a partir de análise estatística

Após o teste, que consistia em cadastrar uma comunidade e uma família fictícias no QV, foi aplicado o questionário de avaliação (apêndice C) que utiliza a escala *Likert*, que permite respostas entre um (discordo totalmente) e cinco (concordo totalmente). As escolhas maiores ou iguais a quatro foram consideradas aceitáveis, pois mesmo que haja um grau inferior de concordância, esta não deixa de ser positiva. Foi recomendada a marcação da pontuação três para os casos de dúvida sobre a discordância ou concordância com a afirmação ou, também, caso o avaliador não tivesse condições de opinar.

Conforme Tabela 2, o tempo médio de duração dos vídeos ou testes foi de 12m21s. O menor tempo foi 11m24s e o maior de 13m13s, portanto, a variabilidade foi baixa, com desvio padrão de 0m37s. Isso indica que tanto ACS quanto enfermeiros não tiveram dificuldades no uso do QV e cadastram uma comunidade e uma família, com pelo menos 4 pessoas (número solicitado que, de fato, inserissem no QV), com a mesma produtividade.

Tabela 2 – Tempo de duração dos vídeos/testes

Avaliador	Tempo de duração dos vídeos (minutos/segundos)
ACS1	11:32
ACS2	12:27
ACS3	12:19
ACS4	13:03
ENF1	12:17
ENF2	11:44
ENF3	12:56
ENF4	11:24
Média total	12:21
Desvio padrão	0:37

Legenda: ACS Agente Comunitário de Saúde
ENF Enfermeiro(a)

Fonte: A autora (2018)

O tempo médio também indica que, considerando as mesmas condições, num período de 8 horas de trabalho diárias, seria possível, por exemplo, cadastrar cerca de 38 famílias em um dia, 190 em uma semana e 760 em um mês, o que corresponderia ao cadastro,

realizado por um único trabalhador, das principais características e condições de saúde de, aproximadamente, 3040 pessoas por mês.

A primeira análise de estatística descritiva considerou a média das respostas a cada assertiva em cada aspecto, conforme Tabela 3. Observa-se que apenas as assertivas 1.3 e 2.2 ficaram com conceito abaixo do esperado. Em relação a assertiva 1.3, como notado pelos avaliadores, de fato, o *software* ainda não dispõe de acesso através de senhas. As notas atribuídas à frase 2.2, entretanto, conforme já indicado na análise observacional, trata-se de um recurso que a plataforma dispõe em algumas situações, mas precisa ser melhorado. Contudo, como não houve ocorrência de entrada de dados inválidos, 4 avaliadores deram o conceito 3 (dúvida), por isso a média dessa assertiva ficou abaixo do esperado. Para uma melhor avaliação neste item, recomenda-se a simulação de entrada de dados inválidos nos próximos testes.

Tabela 3 – Média das respostas a cada assertiva

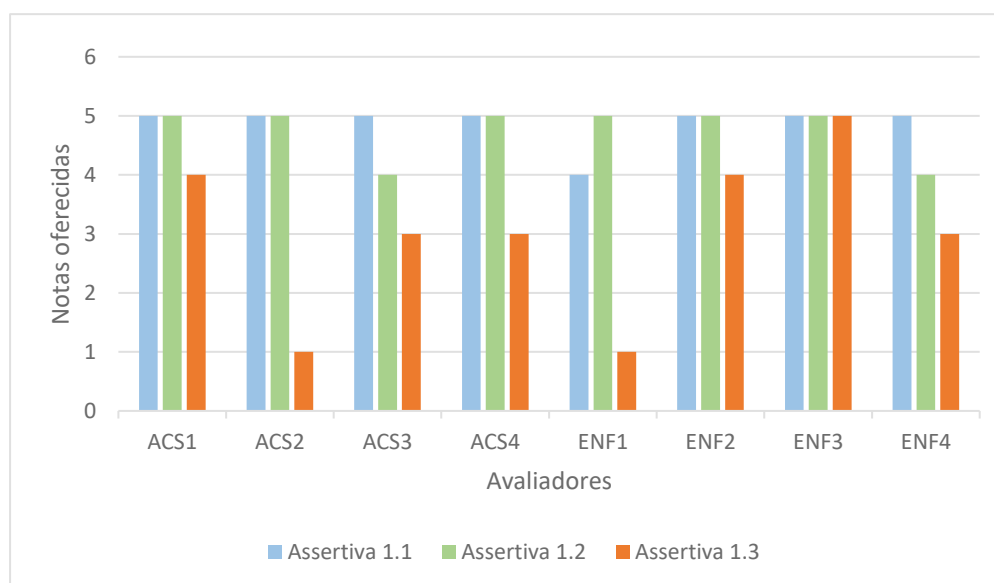
Aspectos	Afirmativas	Média
Funcionalidade	1.1) O <i>software</i> dispõe das funções necessárias para realizar as atividades propostas.	4,87
	1.2) O <i>software</i> é preciso na execução de suas funções.	4,75
	1.3) O <i>software</i> dispõe de segurança de acesso através de senhas.	3,00
Confiabilidade	2.1) O <i>software</i> reage adequadamente quando ocorrem falhas.	4,12
	2.2) O <i>software</i> informa ao usuário a entrada de dados inválidos.	3,87
Usabilidade	3.1) É fácil entender o conceito e a aplicação do <i>software</i> .	5,00
	3.2) É fácil aprender a usar o <i>software</i> .	5,00
	3.3) O <i>software</i> oferece ajuda de forma clara.	4,62
Eficiência	4.1) O tempo de execução do <i>software</i> é adequado.	5,00
	4.2) Os recursos disponibilizados no <i>software</i> são adequados.	4,75

Fonte: A autora (2019)

Com vistas a melhor visualização e compreensão dos resultados, os aspectos funcionalidade, confiabilidade, usabilidade e eficiência, foram analisados individualmente também com o auxílio de gráficos de colunas. O Gráfico 1 mostra as variações nas notas por

que passaram as afirmações 1.1, 1.2 e 1.3 do quesito *funcionalidade*. As barras representam as assertivas, distribuídas de acordo com os conceitos de 1 a 5 ofertados por cada avaliador.

Gráfico 1 – Notas oferecidas pelos avaliadores nas assertivas do quesito funcionalidade



Legenda: ACS Agente Comunitário de Saúde
ENF Enfermeiro (a)

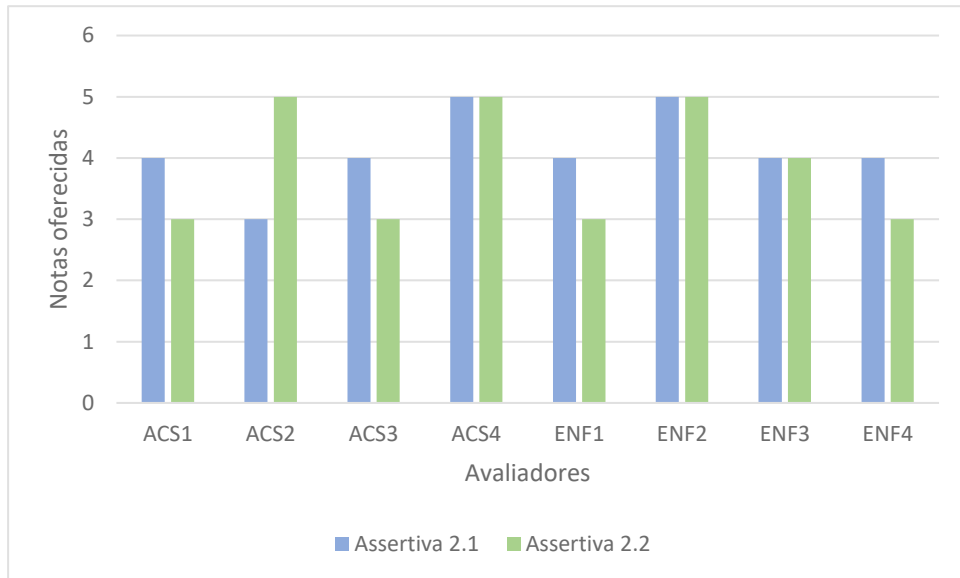
Fonte: A autora (2019)

Observa-se que as notas para as duas primeiras afirmações ficaram entre 4 e 5. Dessa forma, todos os avaliadores consideraram que o QV dispõe das funções necessárias para realizar as atividades propostas e é preciso na execução de suas funções. Entretanto, a assertiva 1.3 sofreu a maior variação. Foi observado, adequadamente, pelos examinadores que a plataforma não dispõe de acesso através de senhas, requisito de segurança que as principais plataformas de dados precisam dispor para garantia de segurança da informação. Como o QV trabalha com informações íntimas e pessoais, identifica-se uma funcionalidade que deve ser adicionada pela área de desenvolvimento de sistemas ao aplicativo.

Além disso, Pimenta e Quaresma (2016) alertam para alguns comportamentos negativos dos usuários no uso de sistemas de informação: não bloqueiam o seu computador quando se ausentam, a maioria já foi infectada por vírus e optam por senhas fáceis de memorizar. Com relação ao último, os autores recomendam a utilização de senhas robustas, através da construção que conjugue letras, números e caracteres e, ainda, proceder a sua mudança regularmente. Por isso, recomenda-se que o QV adote essas políticas de senha como condição de acesso ao sistema.

No quesito *confiabilidade*, por seu turno, conforme Gráfico 2, referente às assertivas 2.1 e 2.2, observa-se que apenas um avaliador (ACS2) ficou em dúvida se o *software* reage adequadamente quando ocorrem falhas e 4 avaliadores (ACS1, ACS3, ENF1 e ENF4) se informa ao usuário a entrada de dados inválidos. Os demais aprovaram o QV neste quesito.

Gráfico 2 – Notas oferecidas pelos avaliadores nas assertivas do quesito confiabilidade

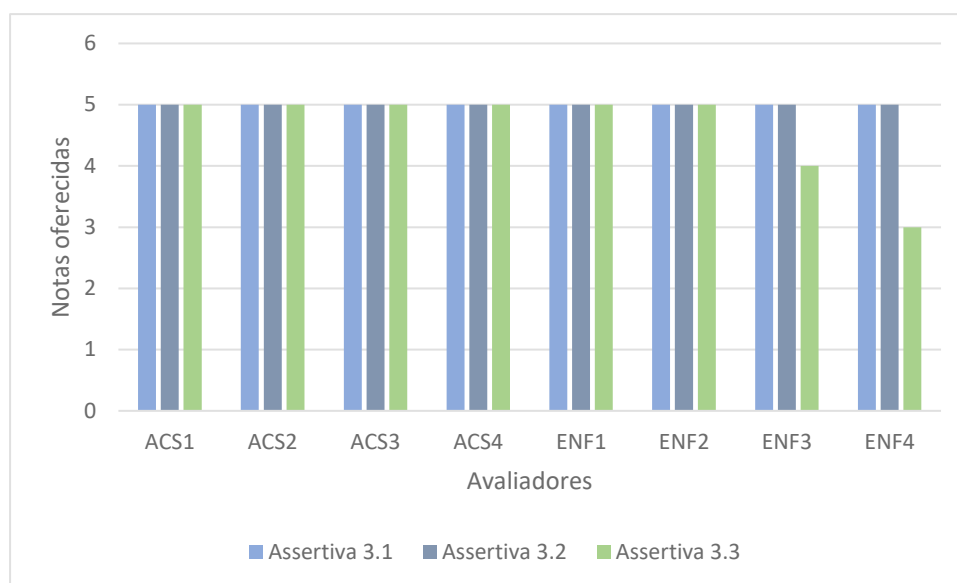


Legenda: ACS Agente Comunitário de Saúde
ENF Enfermeiro (a)

Fonte: A autora (2019)

Conforme identificado na análise observacional, há casos em que o aplicativo (APP) não informa ao usuário a entrada de dados inválidos, mas não foi identificada nenhuma falha do QV durante a realização dos testes, o que ocasionou a dúvida por parte desses avaliadores, que marcaram adequadamente a assertiva, sem abonar ou desabonar este aspecto do QV. Vale lembrar que a atribuição do conceito 3 se refere aos casos em que o avaliador não teve condições de responder e não se trata, portanto, de uma avaliação negativa e nem positiva.

O quesito *usabilidade*, por sua vez, contava com 3 assertivas (3.1, 3.2 e 3.3), as duas primeiras representadas pelas barras azuis e a última pela coluna verde conforme Gráfico 3. Todos os avaliadores foram unânimes (conceito 5 para as afirmativas 3.1 e 3.2) em afirmar que é fácil entender o conceito e a aplicação do QV e que é fácil aprender a usá-lo. Esta é, portanto, a principal vantagem do *software* QV, pois todos o consideraram simples, compreensível e fácil de usar. Isso possibilita maior chance de aceitação entre os usuários, porque os coloca diante de uma atividade prática e que confere mais autonomia e confiança na execução do seu trabalho.

Gráfico 3 – Notas conferidas pelos avaliadores nas assertivas do quesito usabilidade

Legenda: ACS Agente Comunitário de Saúde
ENF Enfermeiro (a)

Fonte: A autora (2019)

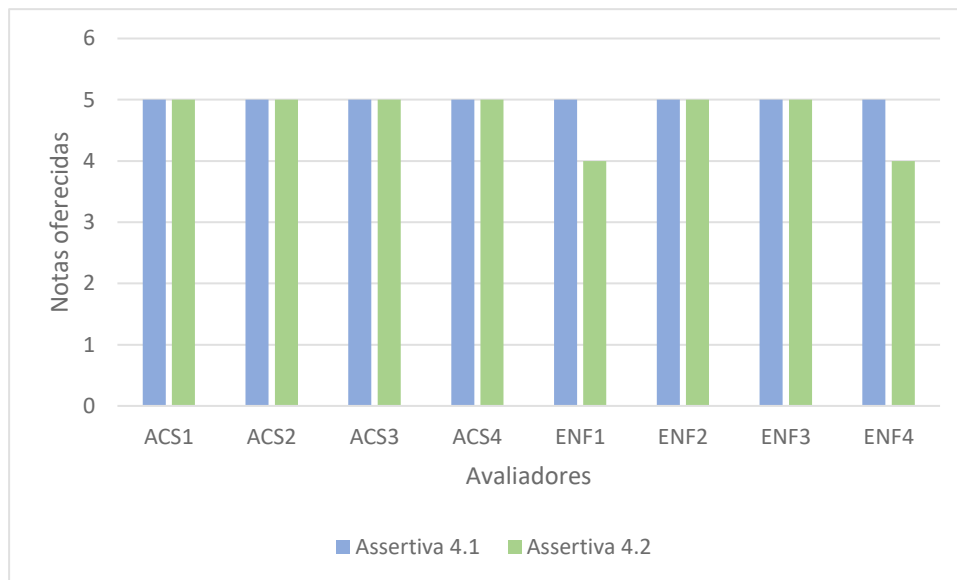
A variação observada na imagem, contudo, refere-se à assertiva 3.3. Dos oito examinadores, um ofertou o conceito 3 (ENF4) e outro o conceito 4 (ENF3). Este concordou parcialmente que o QV oferece ajuda de forma clara e aquele ficou em dúvida. Entretanto, como já explicitado na subseção anterior, esta é uma comodidade de menor relevância e, considerando a unanimidade em ofertar conceito máximo as duas primeiras assertivas, a última não compromete a avaliação e aprovação do programa no quesito usabilidade.

A aprovação do QV nesse quesito indica em qual direção dar continuidade ao desenvolvimento do programa. Trata-se do melhor aspecto da ferramenta na visão dos ACS e enfermeiros. Por isso, os trabalhos futuros também devem procurar seguir a mesma linguagem, mantendo as características positivas e dando enfoque nos pontos deficitários.

No quesito *eficiência*, conforme Gráfico 4, a assertiva 4.1 (representada pela barra azul) recebeu avaliação máxima por todos os oito avaliadores. Todos consideraram que o tempo de execução do *software* QV é adequado. Por sua vez, a assertiva 4.2 (representada pela coluna verde) teve apenas dois conceitos 4 (de concordância, porém, em menor grau). Isso pode ter influência, conforme também já indicado na análise observacional, no fato das novas fichas de Cadastro Domiciliar e Territorial e Cadastro Individual coletar mais informações que a antiga Ficha A (base para a construção do QV). Conforme será visto mais adiante, as fichas que são utilizadas atualmente permitem uma análise mais detalhada e ampliada da qualidade de vida da

comunidade e seus membros, ao agregar um rol maior de informações sobre o indivíduo e sobre as condições gerais da família.

Gráfico 4 – Notas conferidas pelos avaliadores nas assertivas do quesito eficiência



Legenda: ACS Agente Comunitário de Saúde
ENF Enfermeiro (a)

Fonte: A autora (2019)

Contudo, de acordo com os critérios de avaliação pré-estabelecidos, pode-se afirmar que todos os avaliadores consideraram o tempo de execução do *software* adequado e que os recursos disponibilizados no QV são adequados. Portanto, o QV foi aprovado por todos os avaliadores no aspecto relacionado à eficiência.

Como se nota, entre as 10 afirmativas do teste, apenas uma (1.3 do quesito funcionalidade) obteve nota abaixo do esperado, mas isso não impediu que o QV fosse avaliado com conceito positivo em todos os quesitos avaliados: funcionalidade, confiabilidade, usabilidade e eficiência. Além disso, recomenda-se que, noutra oportunidade, haja teste com analistas de sistemas da informação para avaliar os quesitos manutenibilidade e portabilidade também recomendados por Pressman (2011) e demais aspectos técnicos.

De acordo com a Tabela 4, afirma-se que, não houve muita discrepância na avaliação, pois a pontuação geral de todos os avaliadores ficou entre 4,1 e 4,9. Também não houve variação expressiva entre os ACS e os enfermeiros, visto que a média foi de 4,55 e de 4,45 respectivamente. Isso indica que houve consistência na avaliação e, conseqüentemente, na percepção sobre o programa, tanto por ACS quanto por enfermeiros, o que confere mais

confiabilidade e segurança nos resultados desta pesquisa a partir da metodologia utilizada para testar a ferramenta de AMD QV.

Tabela 4 – Média das respostas de cada avaliador

Avaliador	Média das respostas
ACS1	4,6
ACS2	4,4
ACS3	4,4
ACS4	4,8
ENF1	4,1
ENF2	4,9
ENF3	4,7
ENF4	4,1
Média final	4,5

Legenda: ACS Agente Comunitário de Saúde
ENF Enfermeiro (a)

Fonte: A autora (2019)

Finalmente, conforme percepção durante a análise observacional, pode-se dizer que os avaliadores consideraram que o QV contribuiria com o trabalho executado por eles, ao destacar quem são os grupos de risco e as famílias com maiores necessidades de intervenção, sendo, portanto, potenciais usuários da ferramenta; e, ainda, que a média final de cada avaliador ficou dentro do esperado (acima de 4) e, dessa forma, todos os avaliadores aprovaram a plataforma com média final de 4,5 em 5.

6.2 Etapa II: Aplicação do QV em uma comunidade tradicional

Os dados da antiga Ficha A do SIAB foi alimento principal para desenvolvimento dos indicadores de Laughton (2014) e, conseqüentemente, para o desenvolvimento do QV por Costa (2016); entretanto, foi substituída por dois novos instrumentos de coleta, a saber: Cadastro Domiciliar e Territorial e Cadastro Individual. Por isso, nesta etapa, primeiramente, foi feito um comparativo dos documentos (antigo e novos), nos seus aspectos gerais, a fim de identificar influências pertinentes ao objeto desta pesquisa. Posteriormente, serão apresentados os resultados obtidos com a aplicação do programa na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz.

6.2.1 As novas fichas de Cadastro Domiciliar e Territorial e Cadastro Individual

De acordo com o MS (BRASIL, 2018) o Sistema Único de Saúde Eletrônico (e-SUS) Atenção Básica (AB) (e-SUS AB) é uma estratégia para reestruturar as informações em nível nacional, entendendo que a qualificação da gestão da informação é fundamental para ampliar a qualidade no atendimento à população em busca de um e-SUS, que tem como objetivo um novo modelo de gestão da informação que apoie os municípios na gestão efetiva.

Esse modelo nacional é definido a partir de diretrizes que orientam o processo de reestruturação desse sistema de informação, “[...] instituindo-se o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), pela Portaria GM/MS Nº 1.412, de 10 de julho de 2013, e a Estratégia e-SUS AB para a sua operacionalização.” (BRASIL, 2018, p. 4).

No âmbito do MS, a estratégia é composta por dois sistemas: o SISAB que é um sistema nacional com o objetivo de gerar conhecimento e servir de base para tomada de decisão nas três esferas de gestão e o sistema e-SUS AB – composto por dois *softwares* para coleta de dados: Sistema com Coleta de Dados Simplificada (CDS) e Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). Este coletará dados sobre os atendimentos e aquele de apoio ao sistema de coleta por meio das fichas (BRASIL, 2019).

Dentre as mudanças para atender as novas diretrizes, a antiga Ficha A do SIAB (anexo B) foi substituída por duas outras fichas de cadastro na AB, a saber: Cadastro Domiciliar e Territorial (anexo E) e Cadastro Individual (anexo F). Conforme o MS “Nas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), o cadastramento e a sua atualização periódica são atribuições dos ACS. Para outras equipes de AB, este fluxo será definido em cada localidade.” (BRASIL, 2016, p.12).

Nas duas subseções seguintes foi percorrido, brevemente, sobre os principais pontos de cada uma das novas fichas, com foco nas suas implicações sobre o QV e sobre os resultados desta pesquisa, além de evidenciar aspectos importantes que podem ser adotados para a construção de novos indicadores. As informações foram separadas conforme a sua manutenção, inclusão ou exclusão em relação ao instrumento antigo e os substitutivos.

6.2.1.1 Cadastro Domiciliar e Territorial

Ao comparar a Ficha de Cadastro Domiciliar e Territorial (conforme pode ser visualizado na Figura 7) com a Ficha A suprimida, observa-se que, a coleta dos dados dos campos comentados abaixo foram mantidos, com maior detalhamento, neste novo formulário,

mais especificamente, no bloco de dados referente a condições de moradia, que agregou informações sobre posse do imóvel e uso da terra como fatores importantes que podem conferir maior ou menor bem-estar às famílias que ali vivem.

Figura 7 – Condições de moradia na Ficha de Cadastro Domiciliar e Territorial

CONDIÇÕES DE MORADIA	
SITUAÇÃO DE MORADIA/POSSE DA TERRA* <input type="radio"/> Próprio <input type="radio"/> Financiado <input type="radio"/> Alugado <input type="radio"/> Arrendado <input type="radio"/> Cedido <input type="radio"/> Ocupação <input type="radio"/> Situação de Rua <input type="radio"/> Outra	
LOCALIZAÇÃO* <input type="radio"/> Urbana <input type="radio"/> Rural	
TIPO DE DOMICÍLIO <input type="radio"/> Casa <input type="radio"/> Apartamento <input type="radio"/> Cômodo <input type="radio"/> Outro	EM CASO DE ÁREA DE PRODUÇÃO RURAL: Condição de Posse e Uso da Terra <input type="radio"/> Proprietário <input type="radio"/> Parceiro(a)/Meeiro(a) <input type="radio"/> Assentado(a) <input type="radio"/> Posseiro <input type="radio"/> Arrendatário(a) <input type="radio"/> Comodatário(a) <input type="radio"/> Beneficiário(a) do Banco da Terra <input type="radio"/> Não se aplica
Nº de Moradores: _____ Nº de Cômodos: _____	
TIPO DE ACESSO AO DOMICÍLIO <input type="radio"/> Pavimento <input type="radio"/> Chão Batido <input type="radio"/> Fluvial <input type="radio"/> Outro	MATERIAL PREDOMINANTE NA CONSTRUÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS DE SEU DOMICÍLIO Alvenaria/Tijolo: <input type="radio"/> Com Revestimento <input type="radio"/> Sem Revestimento Taipa: <input type="radio"/> Com Revestimento <input type="radio"/> Sem Revestimento Outros: <input type="radio"/> Madeira Aparelhada <input type="radio"/> Palha <input type="radio"/> Material Aproveitado <input type="radio"/> Outro Material
Disponibilidade de Energia Elétrica? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	
ABASTECIMENTO DE ÁGUA <input type="radio"/> Rede Encanada até o Domicílio <input type="radio"/> Carro Pipa <input type="radio"/> Poço/Nascente no Domicílio <input type="radio"/> Cisterna <input type="radio"/> Outro	ÁGUA PARA CONSUMO NO DOMICÍLIO <input type="radio"/> Filtrada <input type="radio"/> Fervida <input type="radio"/> Clorada <input type="radio"/> Mineral <input type="radio"/> Sem Tratamento
FORMA DE ESCOAMENTO DO BANHEIRO OU SANITÁRIO <input type="radio"/> Rede Coletora de Esgoto ou Pluvial <input type="radio"/> Direto para um Rio, Lago ou Mar <input type="radio"/> Fossa Séptica <input type="radio"/> Céu Aberto <input type="radio"/> Fossa Rudimentar <input type="radio"/> Outra Forma	DESTINO DO LIXO <input type="radio"/> Coletado <input type="radio"/> Queimado/Enterrado <input type="radio"/> Céu Aberto <input type="radio"/> Outro

Fonte: Ministério da Saúde (2019)

- MATERIAL PREDOMINANTE NA CONSTRUÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS DE SEU DOMICÍLIO:** Neste ponto a diferenciação ocorrida é se o tipo de casa de Tijolo/Adobe é com revestimento ou sem revestimento. Trata-se de uma importante inclusão tendo em vista que paredes sem revestimento causam infiltração e mofo. “Sem contar os danos à saúde que podem surgir devido à proliferação de fungos [e bactérias] decorrente da umidade absorvida por uma parede sem revestimento.” (MOSCOSO, 2013, p. 9). Neste ponto, sugere-se a adaptação dos indicadores do QV, principalmente, caso venha a ser utilizado em ambientes urbanos, onde esse tipo de domicílio é numeroso.
- ABASTECIMENTO DE ÁGUA:** Neste campo, houve a inclusão das opções de abastecimento por meio de carro-pipa ou de cisterna. O QV já previa que outras opções pudessem existir, o que não interfere na forma de cálculo dos indicadores definidos, mas há que se considerar, que existe uma diferença substancial, por exemplo, entre

aquela família que recebe água por uma ou outra fonte, já que uma tem tratamento e a outra não possui. As cisternas são mais comuns em ambiente rural, ao passo que os carros-pipas são utilizados tanto nos ambientes rurais quanto nos urbanos. Por isso, é importante que o QV se adeque para atender às diferentes especificidades regionais.

- **ÁGUA PARA CONSUMO NO DOMICÍLIO:** Houve acréscimo da opção Mineral definida pelo MS como aquela “[...] obtida diretamente de fontes naturais ou por extração de águas subterrâneas [...]” (BRASIL, 2016, sem paginação). Neste caso não há tratamento, mas é menos arriscada para consumo humano do que aquelas sem tratamento extraídas diretamente de rios e lagos. Este raciocínio é corroborado pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa) que assim dispõe:

As águas de superfície são as que mais necessitam de tratamento, porque se apresentam com qualidades físicas e bacteriológicas impróprias, **com exceção das águas de nascentes** que, com uma simples proteção das cabeceiras e cloração, **podem ser, muitas vezes, consumidas sem perigo**. As **águas de grandes rios**, embora não satisfazendo pelo seu aspecto físico, podem ser relativamente **satisfatórias** sob os pontos de vista químico e bacteriológico, **quando captadas ou colhidas em locais do rio menos sujeitos à contaminação**. (BRASIL, 2014, p. 55, grifo nosso).

Assim, pode-se inferir que a inclusão dessa diferenciação pode determinar maior ou menor grau de risco e, ainda, servir de fonte de coleta da localização das nascentes, cuja manutenção é essencial.

- **FORMA DE ESCOAMENTO DO BANHEIRO OU SANITÁRIO:** Neste ponto, houve a inclusão do destino ser direto para um rio ou mar. Essa inclusão reflete um ganho importante. Ao identificar onde estão esses casos, é possível tomar medidas saneadoras para impedir a contaminação da água e, conseqüentemente, prejuízos à saúde das pessoas que, porventura, façam uso/consumo dela, além de proteger os recursos hídricos. Conforme o portal do Senado Federal, o Brasil não trata a maior parte do esgoto urbano e “Os mananciais são poluídos principalmente nos trechos em áreas urbanas, atravessam zonas industrializadas e de intensa atividade agrícola ou passam por cidades de médio e grande portes.” (BRASIL, 2019, *on line*). Nesse aspecto, a atual versão do QV não tem a possibilidade de incluir essa informação de maior ocorrência nos ambientes urbanos, caso venha a desenvolver novos indicadores para se adequar a este público.
- **DESTINO DO LIXO:** Neste item, comparando a antiga Ficha A com a Ficha de Cadastro Domiciliar e Territorial, nota-se que foram mantidas todas as opções anteriores, mas foi acrescentado o campo “Outros”, para o caso da família dar outras

formas de destinação, menos comuns, como, infelizmente, a reciclagem, que merecia estar rol das destinações mais usuais. O QV também pode abrir campo para inserção dessa informação.

- **NÚMERO DE CÔMODOS:** Manteve-se sem alterações na nova ficha.
- **ENERGIA ELÉTRICA:** Manteve-se sem alterações na nova ficha.

Como a coleta de todas essas informações acima foram mantidas, apesar de algumas diferenciações, o QV pode funcionar apenas com os requisitos atuais, pois ele é capaz de calcular o índice de qualidade de vida a partir dos indicadores pré-estabelecidos. Entretanto, para melhor qualidade da informação, o ideal é que haja ajuste, principalmente, caso o QV se proponha a ser de uso em áreas urbanas e, quiçá, em âmbito nacional, dadas as diferenciações expressivas entre áreas e regiões geográficas do país.

As informações abaixo, por seu turno, antes constantes da Ficha A, não são mais coletadas em nenhuma das duas novas fichas, portanto, estão indisponíveis, por meio de dados secundários e, caso se decida pela manutenção desses indicadores no QV, seguem algumas sugestões mais facilitadas de coleta:

- **EM CASO DE DOENÇA PROCURA:** As opções hospital, UBS, benzedeira e farmácia podem ser inferidas considerando que o enfermo sempre procura, primeiramente, a opção mais próxima da sua casa. Ou seja, verificar a qual desses serviços tem acesso mais rápido e fácil considerando a distância. No caso de comunidade tradicional rural, inferir, pelas suas características culturais, caso a distância até um serviço de saúde oficial seja muito longa, que faça uso de métodos caseiros primeiramente. Outra opção seria fazer contato com ao menos uma pessoa da comunidade que conheça a rotina local.
- **MEIOS DE COMUNICAÇÃO QUE MAIS UTILIZA:** Neste caso poderia ser adotada a inferência, caso a comunidade possua energia elétrica, para supor que tenha acesso a pelo menos um desses meios de comunicação, pois mesmo nas comunidades mais distantes, conforme o estudo de Laughton (2014), entre 50% e 60% das famílias possuía os dois meios de comunicação, a saber: rádio e televisão. Outra possibilidade seria verificar a presença de sinal (analógico ou digital) naquela região. Aqui, o contato com ao menos uma pessoa residente no local e que conheça seus hábitos é igualmente válido.
- **MEIOS DE TRANSPORTE QUE MAIS UTILIZA:** Além do contato com moradores, sugerido para os outros dois indicadores, uma opção que se apresenta seria verificar a presença e a frequência de transporte público naquela localidade e o tipo de acesso (terrestre ou aquático) até os principais centros de conveniência.

Contudo, vale ressaltar, essas sugestões serviriam apenas de base e não confeririam a qualidade desejada na informação e, ainda, considerando que é interessante que o QV funcione a partir de dados já disponíveis (para a eficiência e a rapidez na disponibilidade dos dados), esses indicadores, apesar de importantes, podem deixar de ser coletados/utilizados, em alguma situação, sem nenhuma implicação no funcionamento do QV, já que não consiste em dados obrigatórios para a ferramenta.

Implantado pelo MS em 1991, o então Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) teve início na década de 80, por iniciativa de algumas áreas do Nordeste para melhorar as condições de saúde de suas comunidades. O SIAB foi desenvolvido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) em 1998 com o objetivo de processar informações relacionadas a AB (BRASIL, 2018, *on line*). Desde então, não há registros de que as fichas A foram atualizadas junto às mudanças ocorridas no país. Ao reestruturá-la, nota-se a busca de adequação à realidade e aos problemas de saúde pública atuais. Entretanto, lamenta-se a retirada da coleta desses três últimos dados comentados; porque, por exemplo, caso a comunidade faça uso de benzedeiras, demonstra-se carência no oferecimento de serviços de saúde pelo poder público; a *internet* deveria ser incluída no rol meios de comunicação, pois é mais potente no oferecimento de instrução e informação; assim como a ausência de meio de transporte afeta a qualidade de vida das famílias; dentre outros motivos.

Em contrapartida, a ficha de Cadastro Territorial e Domiciliar introduziu novas informações que podem ser usadas para a criação de novos indicadores, conforme se segue:

- **SITUAÇÃO DE MORADIA/POSSE DA TERRA:** As opções referentes ao imóvel (próprio, financiado, alugado, arrendado, cedido, ocupação, situação de rua ou outra) é um importante indicador que interfere nos três requerimentos (ambiental, social e de saúde).

Considerando-se a habitação não somente em relação às condições do imóvel em si, mas também no que se refere a seu entorno e ao que ele disponibiliza em termos equipamentos de saúde, educação e cultura, lazer, transportes, vemos que a precariedade habitacional abrange contingentes ainda maiores da população. (SAMPAIO; PEREIRA, 2003, p. 167).

Se, por exemplo, a família não tem residência, fica mais vulnerável a contrair doenças, instalar-se em locais com condições insalubres (como no caso de moradores de rua e de vilas), podem deixar de frequentar a escola e de participar de grupos sociais de forma permanente.

- **EM CASO DE ÁREA DE PRODUÇÃO RURAL:** Condição de Posse e Uso da Terra: Neste caso, as informações (Proprietário, Parceiro/Meeiro, Assentado, Posseiro, Arrendatário, Comodatário, Beneficiário do Banco da Terra e Não se aplica), além de se empregar algumas das condições descritas no campo anterior, também sugere como a família adquire os meios para a sua subsistência, o grau de dependência dos recursos naturais e condições de trabalho.
- **LOCALIZAÇÃO:** A informação quanto à residência da família ser na zona urbana ou rural é um indicador que expressa as condições gerais da família em sua concepção ampla, considerando a série de características e diferenças inerentes a um e outro caso.
- **TIPO DE DOMICÍLIO:** Este campo se divide nas opções casa, apartamento, cômodo ou outro. A inclusão deste campo é uma vantagem, pois indica as condições de moradia das famílias urbanas, onde há maior variação no tipo de moradia; e, também, indica aspectos sobre o contato ao ar-livre, a privacidade e a segurança.
- **TIPO DE ACESSO AO DOMICÍLIO:** Este campo apresenta as opções de acesso pavimentado, chão batido fluvial ou outro. Revela a facilidade de acesso e tempo de deslocamento à escola, ao hospital e demais recursos de subsistência.

Também cabe ressaltar, as seguintes introduções no Cadastro Domiciliar e Territorial, conforme Figura 8, por apresentarem do mesmo modo, em sua concepção ampla, aspectos relacionados à saúde e qualidade de vida das famílias:

Figura 8 – Animais no domicílio e renda na Ficha de Cadastro Domiciliar e Territorial

ANIMAIS NO DOMICÍLIO? Sim Não

QUAL(IS)? Gato Cachorro Pássaro Outros Quantos: _____

FAMÍLIAS	Nº PRONTUÁRIO FAMILIAR	CNS DO RESPONSÁVEL**	DATA DE NASCIMENTO DO RESPONSÁVEL	RENDA FAMILIAR (SAL MÍNIMO)	NÚMERO DE MEMBROS DA FAMÍLIA	RESIDE DESDE [MÊS] [ANO]	MUDOU-SE
			/ /	¼½1234+			<input type="checkbox"/>
			/ /	¼½1234+			<input type="checkbox"/>
			/ /	¼½1234+			<input type="checkbox"/>
			/ /	¼½1234+			<input type="checkbox"/>

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2019)

- **ANIMAIS NO DOMICÍLIO:** Neste campo são coletadas informações sobre a presença e a quantidade de animais domésticos e de criação em convívio com a família. De acordo

com o MS (BRASIL, 2016), é possível que a equipe de saúde desenvolva ações para minimizar os riscos e efetuar vigilância. A introdução deste campo também é uma informação importante para a ESF, pois sabe-se que muitas doenças são transmitidas ou veiculadas ao homem por meio de animais. Esta informação possibilita o direcionamento de campanhas de vacinação, conscientização e articulação com a zoonoses, por exemplo, além de indicar o grau de risco a que a família está exposta e, até mesmo, ser decisiva no momento do diagnóstico do paciente.

- **RENDA FAMILIAR:** A introdução deste campo também representa um ganho sem precedentes para avaliação da saúde da família tendo em vista a sua definição ampla. A renda familiar indica a dimensão em que a família pode investir em medicamentos, educação, alimentação, transporte, moradia, dentre outros.

Em face do exposto, observa-se, no que se refere a condições gerais de moradia, que o QV pode funcionar a partir dos indicadores já pré-estabelecidos. Entretanto, recomenda-se a adequação da atual versão do *software*, em alguns campos, para permitir mais qualidade da informação e um tratamento pormenorizado das necessidades e prioridades da família. Ademais, percebe-se que as informações introduzidas no Cadastro Domiciliar e Territorial buscam adequação a condições de moradia de populações urbanas, ajuste que também deve ser buscado pelo QV, visto seu potencial para atender também a este público.

6.2.1.2 Cadastro Individual

Ao comparar a ficha de Cadastro Individual com a extinta Ficha A, por seu turno, observa-se que as informações abaixo, foram mantidas neste novo formulário:

- **PARTICIPA DE ALGUM GRUPO COMUNITÁRIO:** Este campo antes tinha as opções cooperativa, grupo religioso, associações e outros. Conferia pontuação positiva à família, caso ao menos um de seus membros participasse. Agora a informação passa a ser para cada indivíduo em separado, mas caso o QV julgue que a forma de cálculo deva ser mantida, não há nenhum óbice, pois a informação continua disponível. Entretanto, agora contempla apenas as opções “sim” ou “não” para a pergunta: Participa de algum grupo comunitário? Contudo, ao tratar as condições de saúde, em seu sentido amplo, de forma mais individualizada, como busca a ESF, pode-se oferecer atenção diferenciada, por exemplo, ao dar encaminhamento adequado aos pacientes que além de problemas físicos, possam apresentar problemas sociais e psicológicos.

- **POSSUI PLANO DE SAÚDE PRIVADO:** A informação continua disponível, entretanto, também passa a ser tratada como condição do indivíduo e não da família. A observação que se faz é a mesma para o campo anterior: caso o QV julgue que a forma de cálculo deve ser mantida, não há nenhum óbice, porque a informação continua disponível.

Na Ficha A, conforme Figura 9, as informações sobre cada membro da família se restringiam apenas ao nome, data de nascimento, sexo, alfabetização (ou se frequenta a escola para pessoas com 14 anos ou menos), ocupação e se possuía alguma doença ou condição. Essas informações foram mantidas, portanto, não há nenhuma interferência para os requisitos atuais do QV, exceto, com relação ao grupo doenças ou condições referidas conforme será visto.

Figura 9 – Cadastro da Família na Ficha A

CADASTRO DA FAMÍLIA							
PESSOAS COM 15 ANOS E MAIS	DATA NASC.	IDADE	SEXO	ALFABETIZADO		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	não		
NOME							

PESSOAS DE 0 A 14 ANOS	DATA NASC.	IDADE	SEXO	FREQUÊNTA A ESCOLA		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	não		
NOME							

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2003)

Como já mencionado, a extinta Ficha A era antiga e, com o passar dos anos, muitas transformações aconteceram no mundo. Algumas doenças foram controladas, mas expandiram-se outras patologias. O aumento alarmante na incidência do câncer, da depressão e da obesidade relatados pela OMS, são exemplos dessas mudanças. No Brasil, não foi diferente.

Naturalmente, as estratégias adotadas pela ESF precisam de adequação conforme o cenário, motivo pelo qual a ficha de Cadastro Individual também sofreu ajuste conforme se pode notar.

A Ficha A, conforme Figura 10, trazia o seguinte rol de doenças ou condições referidas: Alcoolismo, Chagas, Deficiência, Diabetes, Epilepsia, Gestação, Hipertensão Arterial, Tuberculose, Hanseníase e Malária.

Figura 10 – Campo doenças e condições referidas na Ficha A

<i>Siglas para a indicação das doenças e/ou condições referidas</i>		
<i>ALC - Alcoolismo</i>	<i>EPI - Epilepsia</i>	<i>HAN - Hanseníase</i>
<i>CHA - Chagas</i>	<i>GES - Gestação</i>	<i>MAL - Malária</i>
<i>DEF - Deficiência</i>	<i>HA - Hipertensão Arterial</i>	
<i>DIA - Diabetes</i>	<i>TB - Tuberculose</i>	

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2003)

Apenas três dessas não foram mantidas no rol principal, a saber: Chagas, Malária e Epilepsia. De acordo com o Matos (2014, p. 32), “[...] o Brasil foi declarado pela OPAS, em 2006, formalmente livre de transmissão da doença de Chagas pelo *T. infestans* e pela via transfusional.” e, de acordo com o MS (BRASIL, 2019), a maioria dos casos de malária concentram-se na região amazônica do país e a doença possui cura, se for diagnosticada a tempo; e a epilepsia, por sua vez, possui tratamento que possibilita ao indivíduo um cotidiano normal.

Portanto, a diminuição da ocorrência da enfermidade pode justificar o porquê dessas doenças não estarem mais em destaque na ficha de Cadastro Individual. Mas é importante atentar para o fato de outras condições de saúde poderem ser informadas no campo “Outras condições de saúde” da ficha em questão. Esse campo aberto permite que o cidadão acrescente qualquer espécie de doença ou condição de saúde que julgar relevante com a finalidade de obter atenção direcionada aos seus anseios e necessidades mais imediatas.

Conforme a Figura 11, houve uma expansão nas condições/situações de saúde gerais no Cadastro Individual se comparada à extinta Ficha A. Esse avanço é acompanhado pela própria ascensão dos conceitos e os conhecimentos sobre o serviço de saúde, pois “[...] para a compreensão do fenômeno saúde há que se evoluir nas ações e é preciso deixar de lado a ideia de se entender só o processo patológico.” (LOURENÇO, 2014, p. 30). Nesse sentido, é importante também conhecer aquelas situações que expõem o indivíduo ao risco, tais como seu peso, o tabagismo, o uso de drogas e plantas medicinais, além da ênfase nas principais enfermidades que vêm tendo seu número de ocorrência crescente, como é o caso do câncer.

Figura 11 – Condições e situações de saúde na Ficha de Cadastro Individual

CONDIÇÕES/SITUAÇÕES DE SAÚDE GERAIS		SE SIM, QUAL É A MATERNIDADE DE REFERÊNCIA?
ESTÁ GESTANTE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		
SOBRE SEU PESO, VOCÊ SE CONSIDERA? <input type="radio"/> Abaixo do Peso <input type="radio"/> Peso Adequado <input type="radio"/> Acima do Peso		TEM DOENÇA RESPIRATÓRIA/NO PULMÃO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
		SE SIM, INDIQUE QUAL(IS):** <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> DPOC/Enfisema <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/> Não Sabe
ESTÁ FUMANTE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		ESTÁ COM HANSENÍASE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
FAZ USO DE ÁLCOOL? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		ESTÁ COM TUBERCULOSE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
FAZ USO DE OUTRAS DROGAS? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		TEM OU TEVE CÂNCER? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEM HIPERTENSÃO ARTERIAL? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		TEVE ALGUMA INTERNAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEM DIABETES? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		SE SIM, POR QUAL CAUSA? _____
TEVE AVC/DERRAME? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		TEVE DIAGNÓSTICO DE ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE MENTAL POR PROFISSIONAL DE SAÚDE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEVE INFARTO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		ESTÁ ACAMADO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEM DOENÇA CARDÍACA/DO CORAÇÃO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		ESTÁ DOMICILIADO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
SE SIM, INDIQUE QUAL(IS):** <input type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/> Não Sabe		USA PLANTAS MEDICINAIS? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
		SE SIM, INDIQUE QUAL(IS): _____
TEM OU TEVE PROBLEMAS NOS RINS? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		USA OUTRAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
SE SIM, INDIQUE QUAL(IS):** <input type="checkbox"/> Insuficiência Renal <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não Sabe		
OUTRAS CONDIÇÕES DE SAÚDE		
1 - QUAL? _____ 2 - QUAL? _____ 3 - QUAL? _____		

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2019)

Entretanto, conforme Figura 12, o QV, assim como na Ficha A, foi taxativo quanto a doenças e condições referidas. Por isso, recomenda-se o ajuste deste campo para que uma enfermidade não deixe de ser informada por falta de campo apropriado, até porque, trata-se de uma de ferramenta que vislumbra mostrar quais são os riscos e as principais prioridades de intervenção em matéria de saúde humana.

Figura 12 – Doenças e condições referidas no QualiVida

Doenças e condições referidas
<input type="checkbox"/> ALC <input type="checkbox"/> CHA <input type="checkbox"/> DEF <input type="checkbox"/> DIA <input type="checkbox"/> DME <input type="checkbox"/> EPI <input type="checkbox"/> GES <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HAN <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/> TB
Siglas para indicação das doenças e ou condições referidas
ALC: Alcoolismo CHA: Chagas DEF: Deficiência DIA: Diabetes DME: Distúrbio Mental EPI: Epilepsia GES: Gestação HA: Hipertensão Arterial HAN: Hanseníase MAL: Malária TB: Tuberculose

Fonte: Costa (2016)

O mais recomendado é que haja campos fixos com as principais enfermidades e condições referidas de atenção da atualidade a fim de facilitar a identificação dos casos e, conseqüentemente, a promoção de ações de mediação. Também é válido deixar um campo aberto (Outros) para que a inclusão possa ser feita para qualquer doença ou condição que se queira relatar, assim como adotado, de forma meritória, pela Ficha de Cadastro Individual.

Observa-se que as novas fichas, além das informações aqui destacadas, conforme podem ser visualizadas nos anexos E e F, trazem uma gama de informações mais alargada, o que permite uma avaliação mais individualizada e completa do sujeito. Em consonância com Lourenço *et al.* (2014) observam-se critérios de risco, vulnerabilidades, resiliência e o imperativo ético de que se deve acolher toda e qualquer demanda, necessidade de saúde ou sofrimento.

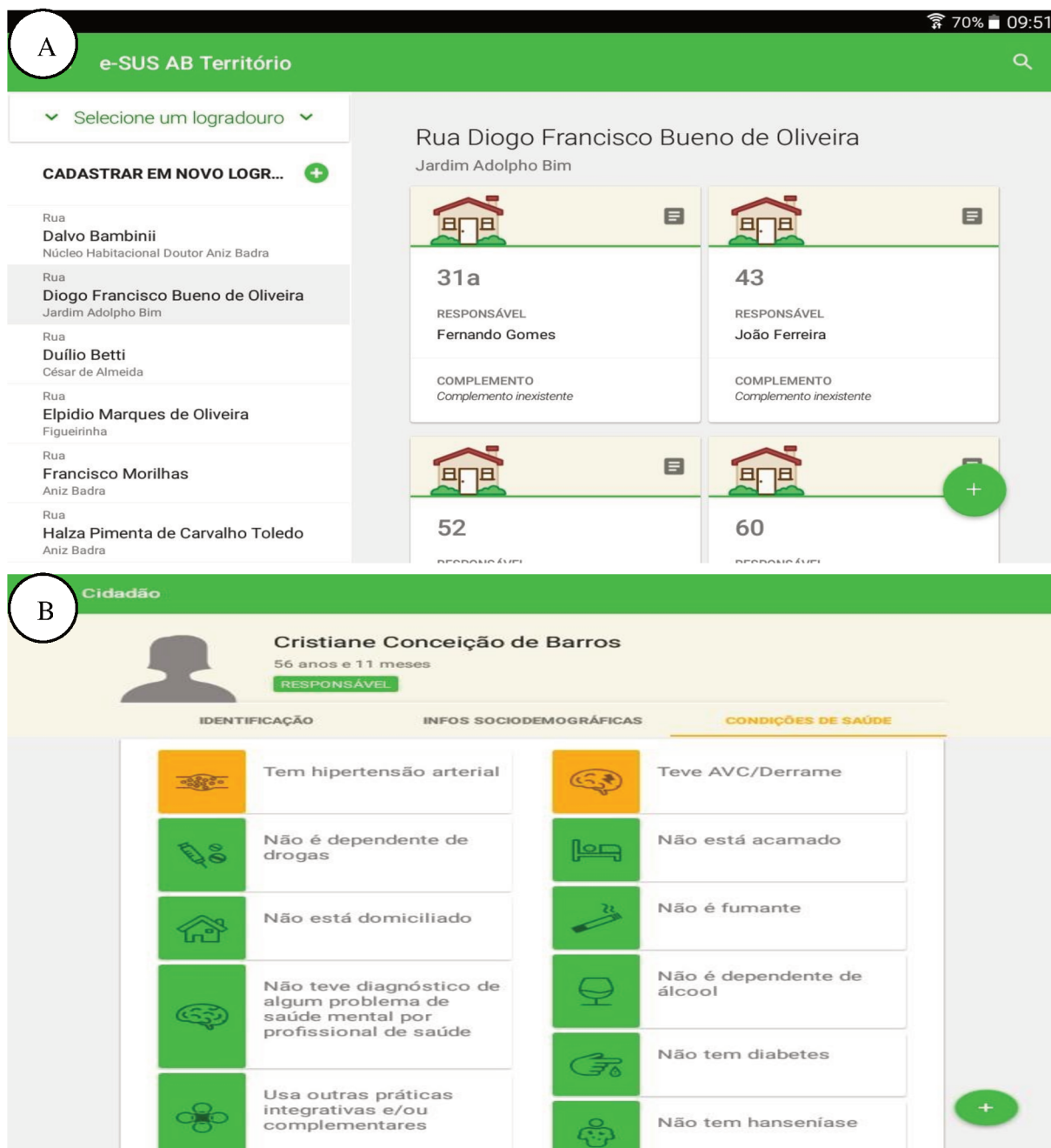
Nota-se que o SUS caminha para ser verdadeiramente único, com visão de saúde abrangente. Entretanto, é preciso esclarecer que, a estratégia ainda está em fase de implantação e nem todas as informações constantes das fichas de Cadastro Domiciliar e Territorial e Cadastro Individual são de coleta obrigatória pelos ACS. Portanto, não se tem a previsão de quando estarão disponíveis, observação que deve ser feita durante a adequação do QV, caso se tenha pretensão de atuar a partir desses dados secundários e adotar novos indicadores com base nos dados dos novos instrumentos de coleta.

É importante mencionar também que “O Departamento de Atenção Básica (DAB) incluiu, na Estratégia e-SUS AB, aplicativos móveis para registro das ações realizadas pelos profissionais de saúde em locais de difícil manejo de computadores ou notebooks.” (BRASIL, 2017, p. 2). Alguns ACS, portanto, já contam com o aplicativo e-SUS AB Território para coletar esses dados das fichas diretamente em aparelho eletrônico (do tipo tablet) e encaminhar as informações diretamente para a base de dados do SISAB.

O aplicativo em questão foi construído com base nas novas fichas (Cadastro Domiciliar e Territorial e Cadastro Individual) e, portanto, busca processar informações sociodemográficas e de saúde das famílias brasileiras de forma mais completa, prática e rápida, o que também pode permitir o acesso ao banco de dados em menor espaço de tempo, possibilitando atendimento e intervenção mais eficazes e instantâneas nas necessidades prioritárias da população.

Na Figura 13 (A) observa-se a tela lista de logradouros e domicílios em que o ACS seleciona o local que irá fazer a visita e (B) uma tela de cadastro do cidadão para preenchimento das condições de saúde no aplicativo e-SUS AB Território.

Figura 13 – Lista de logradouros e domicílios (A) e Cadastro do cidadão (B) no aplicativo e-SUS AB Território



Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2017)

Aparentemente, este aplicativo (e-SUS AB Território) é semelhante ao QV, pois auxilia na coleta de dados das famílias e dos cidadãos servindo como base para ações e investimentos na área da saúde. Entretanto, posteriormente à coleta, os dados coletados pelos ACS são tornados públicos conforme o exemplo na Tabela 5, acessível no âmbito do MS, mais especificamente, no sítio do Departamento de Informática do Sistema do SUS (DATASUS).

Tabela 5 – Situação de saneamento na cidade de Diamantina (Minas Gerais) no período de dezembro de 2015

Saneamento	Mecanismo	Quantidade de famílias
Abastecimento de água	Por rede pública	9.932
	Poço ou nascente	1.313
	Outros	112
Tratamento de água	Sem tratamento	590
	Clorada	604
	Fervida	57
	Filtrada	10.106
Destino do lixo	Céu abeto	335
	Coletado	8.683
	Queimado/enterrado	2.339
Destino de fezes e urina	Esgoto	8.514
	Céu aberto	825
	Fossa	2.018
Energia elétrica	Presença	11.071
	Ausência	286
Número total de famílias em Diamantina/MG		11.357

Fonte: DATASUS, Ministério da Saúde (BRASIL, 2019)

Nota-se, neste exemplo de disponibilização dos dados, que há famílias no município de Diamantina que não possuem abastecimento e tratamento de água, destino do lixo e das fezes e urina em condições sanitárias adequadas e seguras. Mas quem são essas famílias? Quantos membros possuem? Em qual comunidade/bairro residem? Quantos são da comunidade Fazenda Santa Cruz? Qual comunidade/bairro tem a maior carência? Quantos membros da família são crianças? Com relação a essas perguntas, acredita-se que os profissionais da ESF tenham conhecimento desses dados de forma mais detalhada e localizada para direcionar as suas ações; mas, supõe-se, devido à surpresa positiva com que os ACS e enfermeiros reagiram ao serem apresentados ao relatório final do QV, que não sejam dados organizados de forma prática e rápida a ponto de mapear e evidenciar as prioridades de intervenção.

E o gestor municipal, as ONGs, a sociedade civil, conseguem identificar de maneira rápida quais são as famílias e quais são as principais necessidades que possuem? É para responder a essas perguntas que o QV pretende direcionar seus esforços, pois é preciso dar conhecimento à população em geral sobre a localização dos problemas para que sejam envidadas as iniciativas de melhoria de forma coletiva. Nesse sentido, o QV não apenas reúne os dados, mas os transforma em uma informação com o intuito de revelar as principais famílias e comunidades que enfrentam os maiores riscos e possuem menos condições de desenvolvimento. Assim, pode possibilitar que os vários atores da sociedade possam atuar de forma colaborativa, em consonância com o seguinte entendimento:

A efetivação do desenvolvimento sustentável, que contempla não apenas o desenvolvimento econômico, mas também o social e o ambiental, exige ações complexas, que não dependem apenas de um único ator, no caso, o poder público. Para tornar possível uma atuação conjunta dos diversos atores da sociedade se faz necessária a construção de uma nova relação entre o setor público, o privado e o terceiro setor, nos âmbitos local, regional, nacional e global. É preciso que cada indivíduo, instituições, governos e agências multilaterais reexaminem a sua forma de atuar e busque interagir de forma flexível com os demais atores. Nesse contexto, deve-se ter em conta que respeitadas as diversidades e as diferenças, é factível encontrar interesses comuns nas atividades humanas, visto que a construção de um mundo melhor, menos desigual e socialmente justo, é de interesse de todos os atores envolvidos nessa tarefa. (MATIAS-PEREIRA, 2012, p. 36).

Toazza e Oliveira (2017) advogam pela descentralização do poder de decisão a nível local, pois compreendem que este espaço é a composição de forças, ações e demonstrações organizativas em nível comunitário ou municipal, para atender as necessidades, interesses e anseios dos cidadãos locais, melhorando a qualidade de vida, tendo como fundamento a participação plena e o empoderamento do cidadão para que possam exercer seu poder de decisão, garantindo maior autonomia na formulação de políticas públicas específicas conforme as necessidades locais, além de estimular a participação dos cidadãos na busca de soluções para suas necessidades cotidianas, contribuindo diretamente para os interesses do lugar onde vivem.

Nota-se também, portanto, a partir dessas concepções e considerando a proposta do QV, que a própria população local pode colaborar na melhoria do índice de qualidade de vida daquele bairro ou comunidade que apresenta os piores indicadores, seja por meio de ações voluntárias próprias ou a partir do monitoramento dos investimentos que são aplicados pelas prefeituras. O QV pode informar e evidenciar o índice de qualidade de vida das famílias e comunidades, com vistas a um estímulo de planejamento e controle de ações de intervenção, e, para tanto, processa dados básicos já coletados no âmbito da ESF por meio de indicadores pré-definidos. São estes indicadores do QV e o índice de qualidade de vida, a partir da aplicação prática na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, que se discute na sequência.

6.2.2 Aplicação na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz

Neste tópico serão apresentados os resultados obtidos com o uso do QV na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, evidenciando a situação das famílias residentes, bem como avaliando os parâmetros adotados na construção da ferramenta de AMD, de acordo com cada um de seus módulos.

6.2.2.1 Módulo Comunidades

Após acessados os dados das fichas de Cadastro Domiciliar e Territorial e Cadastro Individual da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, foi necessário obter mais informações com a ACS da unidade da área de abrangência, pois, como já relatado, algumas informações não são mais coletadas por esses novos instrumentos que substituíram a Ficha A. Por isso, os indicadores “meios de comunicação”, “meios de transporte” e “assistência procurada em caso de doença” foram alimentados com base no conhecimento e registros anteriores da profissional de saúde e podem não representar, de fato, a realidade dos moradores.

Também foi necessário pedir informações adicionais à ACS para levantamento das informações sobre os indicadores “participação em associações e cooperativas” e “existência de registro (na Ficha de Cadastro Individual coletada no campo sobre recebimento de algum benefício)”. Isso porque, apesar de serem informações coletadas pelo novo instrumento, as fichas impressas vieram sem o preenchimento destes campos e deduziu-se que a profissional poderia dispor dos dados em outras fontes de registro, ou até mesmo a partir dos lançamentos que já havia direcionado ao sistema e-SUS. Portanto, também cabe atentar para a possibilidade da informação revelada não expressar, com exatidão, a realidade.

A partir do desenvolvimento do *software* QV por Costa (2016), nota-se que os pesos e formas de avaliação de alguns indicadores de Laughton (2014) (Quadros 1 e 2) foram modificados e, portanto, o índice de qualidade de vida final, bem como os requerimentos, critérios e indicadores passaram a ser avaliados no QV conforme os cálculos apresentados no apêndice E. Este, portanto, deve ser considerado nesta análise e, com vistas à conferência desses cálculos pré-definidos com os resultados retornados pelo QV, os dados das famílias foram também processados em planilha eletrônica conforme apêndice D.

Cabe, neste momento, também dizer, como notado nos trabalhos de desenvolvimento da ferramenta por Costa (2016), que a pontuação média ideal de cada indicador, bem como dos critérios e do índice final de qualidade de vida é 1 (um) e qualquer valor abaixo deste número (por se tratar de necessidades básicas de atendimento à população) indica, portanto, que há demandas reprimidas por parte de algumas famílias ou da comunidade como um todo, conforme o caso.

Realizado o preenchimento das informações de todas as famílias da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz (residentes no território de Diamantina/MG), o QV gerou o relatório completo referente aos indicadores das famílias e do índice de qualidade de vida da comunidade. Esse relatório foi dividido em partes para fomentar a discussão de cada indicador

individualmente, separado pelo seu respectivo requerimento, conforme se segue nas subseções seguintes, após feitas essas considerações.

6.2.2.1.1 Requerimento Ambiental

O número de pessoas por cômodo influi diretamente na questão do arejamento e da salubridade da moradia, podendo disseminar agentes patológicos, especialmente, ocasionando a contaminação, caso já exista algum membro da casa infectado. “Aponta-se frequentemente o aumento da mortalidade infantil, que duplicaria em unidades com mais de duas pessoas por cômodo.” (PASTERNAK, 2016, p. 55).

Laughton (2014) considerou que devem existir 3 cômodos mínimos na casa (sala de entrada, cozinha e banheiro) além dos quartos de descanso. Ao analisar a fórmula utilizada por este, observa-se que considerou como ideal uma pessoa por dormitório. A Fundação João Pinheiro (FJP), nas pesquisas sobre Déficit Habitacional realizada nos últimos anos, considerou como “**Densidade Excessiva de Moradores por Dormitório:** quando o domicílio apresenta um número médio de moradores superior a três por dormitório.” (FJP, 2018, p. 28, grifo do autor). Este número médio também é adotado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) que identificou que essa inadequação atinge 11,7 milhões de brasileiros residentes em domicílios particulares e a relaciona com a escassez ou alto custo de espaço, falta de recursos para construção e com a taxa de natalidade, pois a família com muitos filhos pode não ter condições de prover o número adequado de dormitórios.

O número de uma pessoa por dormitório seria realmente o ideal para manutenção da privacidade, permitir maior conforto e qualidade de vida, preservar a intimidade, evitar práticas de incesto e a proliferação de doenças. Mas, nas residências brasileiras, a maioria das casas são projetadas para que irmãos do mesmo sexo ocupem o mesmo dormitório e, tradicionalmente, o pai e a mãe. Isso torna o indicador de Laughton impraticável na maioria das configurações familiares.

Conforme Figura 14, das 15 famílias da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, 7 não possuem o número de pessoas por cômodo adequado conforme o indicador adotado para a construção do QV e, em tese, estão mais suscetíveis à influência de agentes causadores de doenças em contraste com as outras famílias que possuem um número maior de cômodos por pessoa. Contudo, se considerarmos o adensamento excessivo conforme os critérios da FJP e do IBGE e, também, conforme relatado no estudo de Pasternak (2016), nenhuma das famílias encontra-se nessa situação, visto que não há mais de dois ou mais de três moradores por

dormitório. Em face do exposto, não se considera que este indicador demonstra alguma fragilidade das famílias da comunidade deste estudo e recomenda-se a sua revisão no QV.

Figura 14 – Indicador número de pessoas por cômodo no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Nº de Comodos	Valor X	Valor X * Nº de Pessoas
	1	6	1	1
	2	10	1	2
	3	6	1.00	3
	4	5	0.50	2
	4	6	0.75	3
	2	6	1	2
	6	7	0.67	4.02
Número de pessoas X cômodos na casa	3	7	1	3
	3	7	1	3
	4	8	1	4
	3	5	0.67	2.01
	3	5	0.67	2.01
	4	6	0.75	3
	2	5	1.00	2
	8	8	0.63	5.04
	Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 41	
	Pontuação media : 0.788			

Fonte: QualiVida (2019)

Com relação ao indicador *energia elétrica*, de acordo com o Ministério de Minas e Energia (MME) (2019), a secular exclusão de acesso à energia elétrica contribuiu decisivamente para a elevada desigualdade social no país e a falta de acesso limitou o grau de desenvolvimento econômico, tendo como agravantes a ausência de serviços de saúde, de abastecimento de água e saneamento, além de acesso à educação.

De acordo com o MPOG, desde o início do Programa Luz Para Todos, “[...] em novembro de 2003, já foram atendidas em todo País mais de 16 milhões de pessoas.” (MPOG,

2018, p. 4). Dentre as prioridades de atendimento, o programa procura atender primeiro “Municípios com Índice de Atendimento Elétrico a Domicílios inferior a 85%[...]” (MME, 2019, p. 37). Antes da chegada da energia elétrica a essas famílias, havia restrição no armazenamento de medicamentos e alimentos, no acesso à água, no cultivo de alimentos, além dos riscos a que a população se expunha ao usar os tradicionais meios de iluminação.

A agricultura familiar foi fortalecida, pois a chegada da energia possibilitou o uso das máquinas e equipamentos, da irrigação, das estufas agrícolas, entre outros recursos de melhoria na produção (MME). Apesar do salto na cobertura pelo programa, ainda existem muitas moradias rurais desprovidas de energia elétrica em diversas regiões do país. Por isso, o presidente da República assinou o Decreto nº 9.357, de 27 de abril de 2018, prorrogando o programa Luz Para Todos até 2022 em busca da universalização do acesso. São beneficiárias do programa “[...] as famílias residentes na área rural que ainda não tenham acesso ao serviço público da energia elétrica [...]” (BRASIL, 2018, *on line*).

Entretanto, Manuretto (2015) aponta que a carência de eletrificação rural no Brasil poderia ser resolvida por meio de incentivo governamental às Cooperativas de Eletrificação, pois foi este o impulso que acelerou a expansão da eletrificação rural americana. Entretanto, as tentativas de usar este modelo no Brasil fracassaram em virtude da indefinição de competências (pública ou privada), insegurança jurídica, inexistência de políticas de eletrificação de longo prazo, competição por áreas de atendimento, dentre outros impasses ainda persistentes.

Na atualidade, praticamente todos os indicadores de desenvolvimento humano e social, abordados neste trabalho, dependem do acesso à energia elétrica. Esse recurso é útil no âmbito educacional, hospitalar e alimentar, como fonte de comunicação e de renda, dentre outros. É, portanto, a base mínima e necessária para o provimento e desenvolvimento de outras condições que determinam o índice de qualidade de vida geral de uma dada comunidade. De acordo com sua influência nos outros indicadores de qualidade de vida, em alguns casos decisiva, considera-se adequada a definição, neste indicador pelo desenvolvedor do QV, da necessidade de atendimento de 100% das famílias para atingimento da média ideal (1).

Conforme Figura 15, no indicador energia elétrica, a comunidade atingiu uma pontuação média ótima, ou seja, todas as famílias possuem energia elétrica em suas residências, não sendo a falta deste recurso um fator que intervenha negativamente no seu desenvolvimento e na sua qualidade de vida, o que torna esse indicador um ponto positivo na apreciação que se faz a respeito desta comunidade. As famílias têm a possibilidade de melhorar a sua produção e renda, além de poderem contemplar as outras vantagens que a disponibilidade deste recurso confere.

Figura 15 – Indicador energia elétrica no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Energia Elétrica	Pontuação da família
	1	1	1
	2	1	2
	3	1	3
	4	1	4
	4	1	4
	2	1	2
	6	1	6
Energia	3	1	3
	3	1	3
	4	1	4
	3	1	3
	3	1	3
	4	1	4
	2	1	2
	8	1	8
Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 52	
Pontuação média : 1.000			

Fonte: QualiVida (2019)

O *abastecimento e o tratamento de água*, por seu turno, são dois indicadores de saúde que há anos chamam a atenção dos cientistas. Indispensável à sobrevivência humana, além da escassez, a preocupação gira também em torno da sua qualidade. Para consumo, a água deve estar livre de qualquer tipo de contaminação. “A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 25 milhões de pessoas no mundo morrem, por ano, em virtude de doenças transmitidas pela água, como cólera, hepatites e viroses.” (MARTINS, 2014, p. 223).

Conforme o referido estudo ainda, na maioria dos casos, estas doenças são causadas por micro-organismos de contaminação fecal e, ainda, as principais causas de contaminação das águas decorrem de falta de informação, deficiência nas estruturas sanitárias; conservação

inadequada dos poços de abastecimento; falta de manutenção dos reservatórios; e baixa qualidade das redes de distribuição (MARTINS, 2014). É a situação que se faz presente na comunidade rural em estudo que, no indicador abastecimento de água (Figura 16), recebeu uma pontuação média baixa em sinal de alerta sobre uma vulnerabilidade existente.

Figura 16 – Indicador abastecimento de água no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Abastecimento de Água	Pontuação da família
	1	0.25	0.25
	2	0.25	0.5
	3	0.25	0.75
	4	0.25	1
	4	0.25	1
	2	0.25	0.5
	6	0.25	1.5
Abastecimento de Água	3	0.25	0.75
	3	0.25	0.75
	4	0.25	1
	3	0.25	0.75
	3	0.25	0.75
	4	0.25	1
	2	0.25	0.5
	8	0.25	2
	Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 13
	Pontuação media : 0.250		

Fonte: QualiVida (2019)

Como o abastecimento de água de todas as famílias é oriundo de poço/nascente, portanto, sem tratamento, um agente patológico, ao contaminar essa água, expõe as famílias a um risco iminente de contrair doenças. Principalmente, se considerarmos que, nas áreas rurais, animais domésticos e de criação circulam livremente em contato com a água, podendo veicular

doenças e, também, se este abastecimento estiver associado à negligência quanto ao tratamento da água de ingestão.

Entretanto, vale recordar que a ficha de Cadastro Domiciliar e Territorial incluiu cisterna como origem da água e existe, também, diferença na qualidade da água entre aquela oriunda direto de nascente e aquela que vem de rios que banham longos percursos antes de ser consumida, podendo indicar menor risco conforme o caso de uso e, ainda, melhores indicadores para algumas famílias no caso de serem consideradas essas diferenças.

De acordo com o Ministério das Cidades (2018), 83,3% da população brasileira recebe água tratada (sendo 93% nas áreas urbanas) e 38,1% da água tratada é perdida, evidenciando a necessidade de ações de modernização dos sistemas, qualificação dos trabalhadores e a sustentabilidade na prestação dos serviços. “Tais ações são intimamente relacionadas à eficiência da administração e dentre elas enquadra-se o gerenciamento das perdas de água” (BRASIL, 2018, p. 37). É necessário equalizar as perdas em benefício dos cerca de 35 milhões de brasileiros que ainda não recebem água tratada em suas casas, evitando adoecimentos e mortes, especialmente nas áreas rurais que são as mais desassistidas.

Com relação ao tratamento da água de ingestão, convém observar o que um estudo da qualidade da água, tratada em filtros de barro tradicionais em contraposição àquela processada em filtros modernos, concluiu:

Tendo em vista as informações discutidas e a análise dos resultados adquiridos, pode-se assegurar que existe a necessidade da água que se destina ao consumo humano, ser submetida a processos de filtração, ainda que a mesma tenha sido sujeita a vários procedimentos prévios nas estações de tratamento. Através da análise do pH, fica evidente que o filtro de barro tradicional tem um melhor desempenho para processar uma água de melhor qualidade, uma vez que seu sistema de filtração permite que uma água, antes ácida, obtenha um pH indicado pela Lei. Além disso, em virtude dos problemas relacionados à potabilidade da água, as pessoas têm dado preferência ao consumo da água mineral, todavia, a retomada do filtro de barro além de processar uma água de maior qualidade, pode ser uma forma de diminuir os custos. (FERNANDES *et al.*, 2015, sem paginação).

A maioria das famílias da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz utilizam o filtro de barro para o tratamento da água, mas esta é a única forma de tratamento, pois elas não recebem água encanada por rede pública. Conforme visto e de acordo com o preconizado pelo QV, seria necessário que a qualidade da água fosse garantida por pelo menos dois procedimentos. Por isso, a pontuação da comunidade também é baixa neste indicador (conforme pode ser visualizado na Figura 17), representando mais um fator de risco à saúde a que os moradores estão sujeitos.

Figura 17 – Indicador tratamento de água no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Tratamento de Água	Pontuação da família
	1	0.5	0.5
	2	0.5	1
	3	0.5	1.5
	4	0.5	2
	4	0.5	2
	2	0.5	1
	6	0.5	3
Tratamento de Água	3	0.5	1.5
	3	0.5	1.5
	4	0.5	2
	3	0.5	1.5
	3	0.5	1.5
	4	0.5	2
	2	0.5	1
	8	0.5	4
	Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 26
	Pontuação media : 0.500		

Fonte: QualiVida (2019)

Conforme a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) (2019), aproximadamente 24 milhões de brasileiros residentes em áreas rurais ainda sofrem com a falta de *saneamento*. A Funasa (2018) afirma que nestas áreas o esgotamento sanitário possui o maior percentual de domicílios na categoria de atendimento precário em todo o país, com o uso da fossa rudimentar em mais da metade das residências. Por seu turno, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) (2018) alerta que a principal privação em relação a saneamento está no descarte de resíduos, pois 21,9% das crianças brasileiras vivem em domicílios com apenas fossas rudimentares, uma vala ou esgoto sem tratamento.

Doenças como cólera, hepatite e diarreia estão relacionadas ao consumo de água contaminada pela destinação inadequada dos excrementos. Grott *et al.* (2018) constatou que o tipo de fossa retromencionada, feita por escavações no solo e sem revestimento lateral e de fundo, facilita a percolação do esgoto e dos patógenos no subsolo, podendo ser um potencializador de contaminação da água subterrânea por micro-organismos patogênicos e, além disso, a falta de qualidade é conflitante com as necessidades e os direitos básicos da população de acesso digno à água.

Além disso, pode haver também a contaminação dos alimentos de consumo que circulam por todo o país e são oriundos da agricultura familiar. Ribeiro e Rooke (2010, p. 2) afirmam que “A utilização do saneamento como instrumento de promoção da saúde pressupõe a superação dos entraves tecnológicos, políticos e gerenciais que têm dificultado a extensão dos benefícios aos residentes em áreas rurais, municípios e localidades de pequeno porte.”. Acrescente-se que o papel da sociedade na cobrança por esses serviços, do mesmo modo, é um entrave que precisa de superação.

Contudo, enquanto as redes de esgoto sanitário não atingem essa parcela da população, uma alternativa menos agressiva, é o uso de fossas sépticas. Conforme Mendes e Barcellos (2018, p. 648) “[...] o uso de fossas sépticas pode diminuir consideravelmente a carga de esgotos para o ambiente. No entanto, requer do morador o investimento de dinheiro, exige sua manutenção sistemática e uma área mínima para sua implantação no lote [...]”. Isso pode justificar o menor uso desta em comparação ao modelo mais primitivo. Entretanto, é a solução paliativa que confere menor risco à saúde humana e, portanto, deve ser considerada também na definição de indicadores de qualidade de vida, o que ainda não está contemplado na atual versão do QV.

Conforme Figura 18, das 15 famílias, apenas uma declarou possuir rede de esgoto. Uma informação que pode estar em desacordo na ficha de Cadastro Domiciliar e Territorial obtida, pois a rede pública de esgoto ainda não está disponível na região. Outrossim, a comunidade apresenta o indicador saneamento ruim, tendo em vista que a pontuação média indica o uso de fossa pela comunidade e, ainda, considerando os perigos que o uso desse método oferece quando ocorre a contaminação dos lenções de água. Portanto, trata-se de outra fraqueza presente na comunidade que deve ser considerada na elaboração de políticas públicas e nas demais ações de melhoria do índice de qualidade de vida dessa comunidade por possíveis interventores.

Figura 18 – Indicador saneamento no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Pontuação Individual	Pontuação da família
	1	0.66	1
	2	0.66	1
	3	0.66	2
	4	0.66	3
	4	0.66	3
	2	0.66	1
	6	0.66	4
Saneamento	3	0.66	2
	3	0.66	2
	4	1.0	4
	3	0.66	2
	3	0.66	2
	4	0.66	3
	2	0.66	1
	8	0.66	5
	Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 36
	Pontuação media : 0.692		

Fonte: QualiVida (2019)

Sobre o indicador *destino dos resíduos sólidos*, Jayo, Gonçalves-Dias e Klein (2018) nos ensinam que,

A gestão e a disposição inadequadas desses resíduos causam conhecidos impactos ambientais e à saúde pública, como poluição e degradação do solo, poluição de corpos d'água e mananciais, intensificação de enchentes devido ao assoreamento de rios e córregos e obstrução de bueiros, proliferação de moscas, baratas, ratos e outros vetores de importância sanitária, aumento no risco de doenças de veiculação hídrica tais como leptospirose e dengue. (JAYO, GONÇALVES-DIAS, KLEIN, 2018, p. 141).

Como se nota, a qualidade de vida e a saúde humanas podem ser seriamente impactadas por esses resíduos e, em se tratando de saneamento básico adequado às famílias, aquelas residentes em áreas rurais, infelizmente, apresentam maior carência.

Conforme Figura 19, a comunidade tem uma pontuação baixa no indicador destino dos resíduos sólidos, pois todas as famílias declararam enterrar ou queimar seu lixo. Entretanto, supõe-se que essa prática não seja feita diariamente e que os resíduos possam ficar, por algum período, a céu aberto. Evidencia-se, então, mais um índice negativo na qualidade de vida dessas famílias, de acordo com o indicador de Laughton (2014), pois não há nenhum sistema de coleta disponível e o mecanismo de descarte adotado não é o meio mais seguro e adequado.

Figura 19 – Indicador destino dos resíduos sólidos no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Saneamento	Pontuação da família
	1	0.33	0.33
	2	0.33	0.66
	3	0.33	0.99
	4	0.33	1.32
	4	0.33	1.32
	2	0.33	0.66
	6	0.33	1.98
Destino dos Resíduos Sólidos	3	0.33	0.99
	3	0.33	0.99
	4	0.33	1.32
	3	0.33	0.99
	3	0.33	0.99
	4	0.33	1.32
	2	0.33	0.66
	8	0.33	2.64
	Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 17.16
	Pontuação média : 0.330		

Fonte: QualiVida (2019)

Após apresentar a situação de cada indicador, o que permite analisar o índice de cada família individualmente, finalmente, o QV traz a síntese ambiental (Figura 20). Esta oferece a visão geral da qualidade de vida daquela comunidade, que pode ser usada em

comparação com outras comunidades. A avaliação ambiental final desta comunidade é 0.627, tanto no QV quanto na planilha eletrônica, apesar de uma pequena diferença de cálculo ser notada no indicador saneamento (Apêndice IV).

Figura 20 – Síntese ambiental no relatório do QualiVida

SÍNTESE AMBIENTAL					
Nº de Pessoas / Cômodos	Energia	Abastecimento de Água	Tratamento de Água	Saneamento	Destino dos Resíduos Sólidos
0.788	1.000	0.250	0.500	0.692	0.330

Resumo		
Condições de espaço	Instalações Elétricas e hidráulicas	Resíduos
0.788	0.583	0.511
Avaliação Ambiental Final: 0.627		

Fonte: QualiVida (2019)

Trata-se de uma pontuação média baixa indicando que a comunidade tem necessidades elementares ainda não atendidas no âmbito do requerimento ambiental. É possível identificar, rapidamente, por esta síntese que os principais fatores de risco e que, portanto, carecem de medidas preventivas e/ou ações de intervenção, estão relacionadas à qualidade e segurança da água e saneamento de esgoto e demais resíduos sólidos. Conforme já relatado, apesar do indicador número de pessoas por cômodo estar abaixo de 1, não se considera esta uma fragilidade das famílias, devendo seu indicador ser revisado. A comunidade atinge o esperado, portanto, apenas neste último indicador mencionado e no indicador energia elétrica.

Há que se considerar, contudo, a seguinte ressalva, para a revisão e a melhor adequação dos indicadores de qualidade de vida em comunidades rurais:

Os serviços de saneamento básico são importantes fatores para prevenção de doenças, mas deve-se levar em consideração também que em áreas pouco adensadas é adequada a utilização de soluções individuais de saneamento como poços artesianos e fossas sépticas – nesses casos, a ausência de rede de água ou esgoto não necessariamente indica uma situação de precariedade. (IBGE, 2017, sem paginação).

Os indicadores ambientais do QV mostram-se alinhados à concepção de Pastenark (2016) sobre o papel importante da habitação e do ambiente para a saúde, pois são justamente os mais vulneráveis (doentes, idosos, inválidos e crianças) que lá passam a maior parte do seu tempo. Para Minayo e Gualhano (2018) a questão ambiental mais que nunca está em pauta, especialmente no que se refere às mudanças climáticas provocadas por desmatamentos, pela poluição dos rios, do ar e dos alimentos pelo uso de substâncias tóxicas e cancerígenas e outras depredações realizadas pela ganância econômica.

Considerando esses pontos de vista e a implicação do meio ambiente na saúde humana, fatores como iluminação, ventilação e ruído, por exemplo, da mesma forma, são indicadores de saúde que possuem impactos importantes. Contudo, vale lembrar mais uma vez, que o QV, bem como as ações de AB no âmbito do SUS, visam abordar as questões mais essenciais que, lamentavelmente, ainda não atingem toda a população dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento.

6.2.2.1.2 Requerimento Social

A *alfabetização* é um entrave ainda presente no cenário brasileiro. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) do IBGE (2017, p. 2), “No Brasil, em 2017, a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade foi estimada em 7,0% (11,5 milhões de analfabetos)”. De acordo com esta pesquisa, a relação do analfabetismo com a idade mostra o caráter estrutural desse indicador, pois persiste mais alta para as idades mais avançadas, mesmo quando há queda na taxa geral. “Cabe destacar que tal indicador reflete as desigualdades regionais, na medida em que as Regiões Nordeste e Norte apresentaram as taxas de analfabetismo mais elevadas [...]” (IBGE, 2017, p. 2).

Com relação às desigualdades regionais, mesmo entre os já alfabetizados, nota-se, também, um desempenho aquém do esperado nas regiões Norte e Nordeste do país. Pela divulgação dos resultados do Conceito Preliminar de Curso (CPC) de 2017 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (2019), observa-se que esse indicador (que avalia os cursos de graduação) tem os piores conceitos nessas mesmas regiões. Na região Norte de Minas Gerais, onde está situada a Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, também é possível observar esta ocorrência. Contudo, vale lembrar que o cálculo do CPC não se refere apenas ao desempenho dos estudantes. Também é baseado nas condições de infraestrutura, corpo docente, recursos didático-pedagógicos, dentre outros.

Infere-se, dessa forma, que a falta de investimentos de maneira adequada nesta pasta também seja um dos motivos pelos quais o Brasil ainda apresenta baixos índices educacionais.

De acordo com o Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF) do Instituto Paulo Montenegro (IPM) e a Ação Educativa (AE) (2016, p. 8), “Entre as pessoas que não frequentaram a escola ou têm no máximo quatro anos de escolaridade, mais de dois terços (67%) permanecem na condição de analfabetismo funcional”, ou seja, não conseguem realizar tarefas simples que envolvem a leitura de palavras e/ou localizam algumas informações em textos muito simples e fazem algumas operações aritméticas básicas. Com relação à população negra, o INAF indica ainda que “Se, de um lado, a população preta/negra ou parda representa 69% da população de 15 a 64 anos, de outro, esses mesmos grupos concentram 77% das pessoas na condição de analfabetismo [...]” (IPM; AE, 2016, p. 11).

Diante dessas limitações, conforme o Ministério da Educação (MEC), o governo criou, pela Portaria nº 142, de 22 de fevereiro de 2018, o Programa Mais Alfabetização em que,

Para ser considerado alfabetizado em Língua Portuguesa, o estudante deve compreender o funcionamento do sistema alfabético de escrita; construir autonomia de leitura e se apropriar de estratégias de compreensão e de produção de textos. Da mesma forma, para ser considerado alfabetizado em Matemática, o estudante deve aprender a raciocinar, representar, comunicar, argumentar, resolver matematicamente problemas em diferentes contextos, utilizando-se de conceitos, de procedimentos e de fatos. (BRASIL, 2019, *on line*).

Ao observar a Figura 21, identifica-se a situação apontada pela PNAD, pois a alfabetização entre os maiores de 30 anos atinge um percentual baixo, de 43.8%, e entre a população de 15 a 29 anos de idade, de 63.6%. Apenas entre a população de 6 a 14 anos de idade atinge-se a pontuação ideal de 100% de alfabetizados. Contudo, esta última amostra é baixa (apenas 4 crianças e adolescentes) e pode não representar a situação da comunidade como um todo, nem de outras comunidades em que há presença mais expressiva do público nessa faixa etária. Pode-se ainda considerar “[...] os fracos resultados em termos de políticas educacionais voltadas a pessoas adultas e idosas.” (IPM; AE, 2016, p. 11). Essa questão torna-se ainda mais complexa para os idosos, se considerarmos a distância até as escolas convencionais, conforme será abordado nas discussões referentes ao indicador respectivo.

Além disso, se considerarmos o INAF nesta comunidade, a questão da alfabetização pode se tornar ainda mais alarmante; pois, como vimos, entre a população negra, o índice de analfabetismo é ainda maior. Portanto, conforme o resultado evidenciado pelo QV e de modo geral, a questão da alfabetização é uma fraqueza ainda sem intervenções mais adequadas nesta

comunidade quilombola, apresentando o maior desprovimento entre aqueles moradores acima de 15 anos de idade.

Figura 21 – Indicador alfabetização no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Nº de Alfabetizadas	Percentual
Alfabetização entre 6 e 14 anos	4	4	100%
Alfabetização entre 15 e 29 anos	11	7	63.6%
Alfabetização maiores de 30 anos	32	14	43.8%
Tempo até a escola	Tempo médio de Fazenda Santa Cruz = 25 min		
	Pontuação: 0.84		

Fonte: QualiVida (2019)

Também não se observa a aplicação da educação diferenciada nesta comunidade quilombola, conforme previsto na Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Essa lei visa garantir recursos didáticos, pedagógicos, tecnológicos, culturais e literários que atendam às especificidades desses PCT (BRASIL, 2012). Entretanto, os alunos desta comunidade frequentam escolas normais onde não há relatos de que o ensino diferenciado seja uma vertente das práticas pedagógicas.

Ainda na Figura 21, observa-se o indicador *tempo até a escola* e cabe lembrar a relação existente entre tempo e distância para fomentar a discussão. A distância limita o acesso à educação pelas populações residentes em áreas rurais, podendo ser um obstáculo ao seu desenvolvimento. Nesse sentido, o Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo), desenvolvido pelo governo federal, é um importante instrumento para eliminar os entraves. Na

ocasião do lançamento do programa, de acordo com o MEC (BRASIL, 2012), o Ministro da Educação declarou que o Brasil é a segunda maior agricultura do mundo (produz cerca de 300 bilhões de dólares), mas não tem uma política específica de educação para a população rural, reconhecendo, portanto, a existência de uma lacuna e uma dívida com a população que vive no campo.

Visando ampliar o acesso e a qualificação da oferta da educação básica e superior, destacam-se as seguintes ações do Pronacampo: Educação integral com atividades estruturantes e complementares à formação do estudante, Oferta de cursos de Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), Expansão de polos da Universidade Aberta do Brasil, Disponibilização de laboratórios de informática e Disponibilização de ônibus rural escolar, lancha escolar, bicicletas e capacetes (BRASIL, 2019). Com relação a esta última medida, ressalte-se que a garantia de transporte aos alunos da educação básica, é um meio conferido pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB) como dever do Estado (BRASIL, 2019). Como tais premissas buscam minimizar as dificuldades relacionados à localização e à distância/tempo, nota-se a pertinência e a importância da inclusão desse indicador por Laughton (2014).

Relacionado ao Pronacampo, o Programa Caminho da Escola, conforme a Resolução/CD/FNDE nº 18, de 19 de junho de 2012, deixou a cargo dos estados, Distrito Federal e municípios a regulamentação sobre os critérios para identificar os estudantes beneficiados pelo transporte escolar e a distância máxima a ser percorrida pelos alunos entre a sua residência e o ponto de embarque (BRASIL, 2019); ocasionado, portanto, variação na quilometragem para a concessão do benefício conforme a região onde residem os estudantes.

Moreira (2019) advoga que o transporte deve ser fornecido quando a distância a ser percorrida pelo estudante for superior a 2 km, seja na zona urbana ou na rural. Tamanaha (2014, p. 27) também defende que “o transporte deveria ser gratuito para os alunos que moram a mais de 2 km da escola ou em áreas de difícil acesso.”. Vale lembrar que o público-alvo da educação básica são crianças e adolescentes, o que justifica a defesa dessa quilometragem. Por seu turno, em seu estudo, Delgado (2013) identificou que 82% dos alunos da capital mineira está a menos de 2km da escola. Para estes, a oferta do serviço é encontrada com mais comodidade e facilidade, sendo um desafio para os gestores públicos a equiparação desse percentual a populações camponesas.

Por outro lado, para alunos de ensino médio e superior, a distância de deslocamento até a instituição de ensino pode ser maior. Conforme Pizzolato *et al.* (2004, p. 113) um estudo em área rural da Índia propôs “[...] localizações que maximizam a população coberta dentro de

uma distância máxima de 8 km, supondo que o aluno do nível secundário esteja apto a largos deslocamentos diários.”. Lima *et al.* (2018) observam que poucas são as pesquisas ligadas ao deslocamento para fins de estudo e, em seu trabalho com alunos do ensino médio, identificou que o deslocamento opcional até escolas mais distantes tem relação positiva com o rendimento escolar dos alunos. Contudo, cabe dizer que, no presente trabalho, a discussão gira em torno do acesso e da permanência nas instituições educacionais, considerando a distância existente como o principal fator de limitação e que não há opções para os estudantes.

Conforme se observa, o indicador tempo até a escola deve considerar também a idade e as condições físicas do estudante para o estabelecimento da pontuação média, pois a distância aceitável varia conforme o usuário: criança, adolescente, jovem e idoso. Cabe dizer também que esse indicador foi planejado para fins de verificação da questão da alfabetização, mais comum de estar em andamento entre as crianças e jovens, e a adoção de mais critérios pode representar com mais riqueza as necessidades e o nível de conhecimento e educação. Esta importância nota-se na inclusão dos demais níveis de escolaridade na ficha de Cadastro Individual do SISAB, pois é um indicador importante conhecer o *status quo* educacional da população em todos os níveis.

Na comunidade em tela, a educação básica é ofertada por uma escola localizada na própria comunidade com oferta de ensino até o 5º ano do ensino fundamental. Após isso, os alunos são beneficiados pelo uso do ônibus escolar do Programa Caminho da Escola (integrante do Pronacampo) e deslocam-se desse modo por cerca de 40 minutos até o distrito de São Gonçalo do Rio das Pedras no Serro (MG). A distância ainda é longa e pode justificar a evasão entre os maiores de 15 anos. Não há relatos de transporte para os alunos frequentarem o ensino superior gratuito na UFVJM em Diamantina (MG), o que pode ser um entrave no ingresso e na permanência na educação superior, visto que os cerca de 38 km de distância são impraticáveis de serem realizados a pé e, ainda, não existir um programa nacional como garantia de acesso a esse nível de escolaridade por toda a população.

Contudo, uma universidade pública federal a essa distância pode ser considerada uma oportunidade para os moradores da comunidade, visto que nem todos os brasileiros encontram essa circunstância e os interessados podem valer-se de outros benefícios como a Bolsa Permanência, acumulável com outras modalidades de bolsa e com auxílios moradia, transporte e alimentação conforme previsão na Portaria nº 389, de 9 de maio de 2013, que tem como um de seus objetivos “I - viabilizar a permanência, no curso de graduação, de estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, em especial os indígenas e quilombolas;” (BRASIL, 2019).

A educação na modalidade a distância vem se expandindo com o potencial de estreitar as distâncias, mas ainda carece de investimentos de infraestrutura tecnológica de acesso à internet, especialmente nas áreas rurais; por isso, essa também ainda não é uma alternativa que pode ser viabilizada a curto prazo para esse público conforme uma das propostas preconizadas pelo Pronacampo.

Com relação ao indicador *participação em associações e cooperativas*, partindo da premissa de que o homem é um ser social por natureza e de que a participação em grupos contribui para a emancipação, o desenvolvimento e acesso à informação, este indicador, por seu turno, confere qualidade de vida aos integrantes. Entretanto, trata-se de uma questão complexa. Conforme Pozzer (2010) comenta, os seres humanos escolhem se reunirem em associações ou em outras formas de instituições para mediar interesses diversos e valores comuns, por isso, podem ser igualmente diversos os tipos de grupos que são constituídos: de moradores, de consumidores, pais e amigos dos excepcionais, dentre outros. A autora diz ainda que,

Com o processo de amadurecimento democrático no Brasil, houve um alargamento dos espaços públicos. Um exemplo claro disso foi o surgimento das associações, que vieram para colaborar como espaço para democratização da informação, destinada, em tese, a ser um ambiente para propiciar a participação da sociedade civil no debate público de situações tanto nacionais, quanto em situações do cotidiano local dos grupos envolvidos. (POZZER, 2010, p. 32).

As cooperativas, conforme o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2017), por sua vez, têm como premissas a identidade de propósitos e interesses, obtenção de resultado útil e comum a todos, ação conjunta, voluntária e objetiva para coordenação de contribuição e serviços. Sendo estas e as associações de objetivos mais bem definidos, comuns, democráticos e abrangentes à coletividade, a participação em uma dessas duas organizações conferem pontuação positiva à família e à comunidade estudada, conforme os requisitos adotados pelo QV.

Conforme a Figura 22 demonstra e o mecanismo de coleta de dados adotado, este indicador é baixo na Fazenda Santa Cruz, pois apenas três famílias têm representantes em associações e uma em cooperativa. No entanto, há relatos de moradores de que a maioria das famílias têm representantes na Associação Comunitária e, como já mencionado, esse dado foi colhido de modo informal junto a ACS que atua na comunidade; portanto, pode estar em desconformidade ou, por algum motivo desconhecido, os quilombolas preferiram não declarar na ocasião da declaração.

Figura 22 – Indicador participação em associações e cooperativas no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Pontuação Individual	Pontuação da família
	1	0	0
	2	0.66	1.32
	3	0	0
	4	0	0
	4	0	0
	2	0	0
	6	0.66	3.96
Associações	3	0	0
	3	0	0
	4	0.66	2.64
	3	0	0
	3	0	0
	4	0	0
	2	0	0
	8	0.33	2.64
	Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 10.56
	Pontuação media : 0.203		

Fonte: QualiVida (2019)

Considera-se no entanto, a partir dos relatos sobre a atuação da Associação Comunitária, apesar da pontuação média ser baixa no QV pelos motivos já expostos, que a participação em associações é um ponto positivo para a comunidade; pois, conforme sua organização e política, busca melhor qualidade de vida de todos os moradores a partir da sua articulação com os diversos setores da sociedade e as discussões coletivas que esses encontros proporcionam para conhecimento dos seus direitos e deveres como comunidades quilombolas reconhecidas por lei.

Para fomentar a discussão e a importância do indicador *meios de comunicação*, por ora, faz-se alusão ao guia da OMS para políticas e práticas em comunicação de risco de

emergência. Segundo este documento, essas diretrizes foram elaboradas considerando que as recentes emergências de saúde pública,

[...] tais como o surto da doença do vírus Ébola na África Ocidental em 2014–2015, a emergência da síndrome do vírus Zika em 2015–2016 e surtos de febre amarela em vários países africanos em 2016, revelaram os principais desafios e as lacunas no modo como os riscos são comunicados durante as epidemias e outras emergências sanitárias. (OMS, 2018, p. 2).

Segundo o documento, os principais desafios “[...] são o novo papel das mídias tradicionais (jornais, rádio e televisão) e a rápida transformação das tecnologias da informação, incluindo a penetração quase universal dos telemóveis e o uso generalizado e a forte influência crescente dos meios digitais.” (OMS, 2018, p. 2). De fato, o uso de telefonia móvel expandiu-se velozmente nas últimas décadas, configurando um novo meio de comunicação potente; mas, ainda, restam muitos questionamentos a serem respondidos para a elaboração de estratégias.

Na comunidade em estudo, foi observado que a maioria das famílias dispõe de pelo menos um aparelho de celular, mas durante as visitas *in loco* notou-se que o sinal da principal operadora de telefonia (Vivo) só é captado em pontos específicos e mais altos da comunidade. Além disso, não se nota a presença de outras empresas especializadas no fornecimento deste serviço, nem via cabo nem via satélite. Devido às infinitas possibilidades de acesso à informação e à comodidade de autocontrole de conteúdo conferidas pela internet, o uso dela por meio de dispositivos móveis é hoje o meio de comunicação que mais se difunde e tem potencial cada vez mais promissor de expansão e desenvolvimento.

O acesso à internet de qualidade seria um ganho sem precedentes para esta comunidade, afunilando as distâncias existentes para acesso à educação, conhecimento de assuntos do seu interesse e realização de campanhas da área de saúde, dentre outros. Nota-se, inclusive, a sua presença já em algumas localidades rurais do país. Por isso, recomenda-se a sua inclusão no indicador *meios de comunicação* do QV e lamenta-se a retirada da coleta desse dado nas novas fichas do SISAB.

Conforme os cálculos definidos na atual versão do QV, visualizados na Figura 23, na Fazenda Santa Cruz apenas duas famílias fazem uso de apenas um meio de comunicação e as demais de dois meios, a saber: rádio e televisão. A pontuação média da comunidade é bem próxima de 1, o que é positivo segundo esse ponto de vista e o indicador demonstra uma força da Fazenda Santa Cruz se comparada a outras comunidades rurais que ainda não possuem sequer o acesso à energia elétrica.

Figura 23 – Indicador meios de comunicação no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Pontuação Individual	Pontuação da família
	1	1	1
	2	1	2
	3	1	3
	4	1	4
	4	1	4
	2	0.5	1
	6	1	6
Meios de Comunicação	3	1	3
	3	1	3
	4	1	4
	3	1	3
	3	0.5	1.5
	4	1	4
	2	1	2
	8	1	8
	Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 49.5
	Pontuação média : 0.952		

Fonte: QualiVida (2019)

Com relação aos *meios de transporte* e considerando o fator tempo indispensavelmente relacionado, Pero e Stefanelli (2015, p. 368) destacam que “O tempo de deslocamento de casa ao trabalho é fator crucial na qualidade de vida, na medida em que afeta a jornada cotidiana do trabalhador. Assim, a mobilidade urbana exerce uma influência indireta, mas significativa, sobre o bem-estar.”. Acrescente-se que esta implicação também é crucial na garantia do acesso aos sistemas de saúde e de educação.

Como o transporte público não tem a qualidade e a abrangência desejadas e a comunidade não é atendida diretamente por ônibus ou outro meio público, caso os moradores tenham que fazer seu uso, precisam realizar o deslocamento de cerca de 7km, a pé, até o distrito

do Vau no Serro (MG), para acessar o ônibus e locomoverem-se até a cidade mais próxima, distância impraticável por crianças e idosos. Posta essa antiga condição de deslocamento, a maioria das famílias conta com a cooperação da vizinhança que possui meio de transporte pessoal. “Embora resolva seu problema particular, agrava a situação coletiva: ao adicionar mais um carro ao fluxo de automóveis na cidade [...]” (PERO; STEFANELLI, 2015, p. 368).

Entretanto, apesar de sua importância no desenvolvimento social, a questão da locomoção urbana é a pauta do governo que mais consome e carece de investimentos no Brasil. Enquanto o transporte público eficiente é apenas um ideal, ainda mais em se tratando de comunidades isoladas de acesso por vias não pavimentadas, os meios de transportes pessoais, foram considerados um índice de qualidade de vida, conforme Figura 24, pelo aplicativo QV.

Figura 24 – Indicador meios de transporte no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Pontuação Individual	Pontuação da família
	1	1	1
	2	1	2
	3	1	3
	4	0	0
	4	1	4
	2	0	0
	6	1	6
	3	0	0
	3	0	0
	4	1	4
	3	1	3
	3	0	0
	4	1	4
	2	0.33	0.66
	8	0	0
	Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 27.66
	Pontuação média : 0.532		

Nota-se que, conforme a forma de cálculo adotada, nesta comunidade, 8 famílias dispõem de pelo menos um carro e uma família possui moto. A pontuação média é baixa e inadequada, ainda mais se considerarmos a proporção número total de meios de transporte por quantidade de habitantes (9/52) e, também, as diferentes necessidades de locomoção que cada morador pode possuir ao longo do dia/semana. Portanto, identifica-se a necessidade de disponibilização e fortalecimento do transporte público direcionado à comunidade com o objetivo de sanar uma fraqueza existente que pode, inclusive, contribuir para o êxodo rural pelo difícil acesso aos principais centros de conveniência.

O último indicador deste requerimento *existência de registro* considerou aquelas famílias que fazem jus ao assistencialismo do Bolsa Família. A importância desse benefício foi relatada, em face da grande desigualdade social existente no país, pela OCDE (2018, p. 3) que recomenda ao Brasil “Deslocar mais recursos para as transferências que chegam aos pobres, incluindo o Bolsa Família.”. De acordo com essa organização, o Brasil ainda é um dos países mais desiguais do mundo e os programas de transferências sociais podem melhorar esse quadro. Vale a pena conferir, em sua plenitude, mais detalhes sobre os estudos da OCDE sobre o programa:

O único gasto social verdadeiramente progressivo é o programa de transferência condicional Bolsa Família. O Brasil gasta somente 0,5% do PIB neste programa bem direcionado, que também ajuda as famílias a saírem da pobreza, ao longo do tempo, ao condicionar as transferências à presença das crianças na escola e aos exames básicos de saúde. 83% das despesas com benefícios atingem os 40% inferiores na distribuição de renda. (OCDE, 2018, p. 27)

Ribeiro, Shikida e Hillbrecht (2017) também apontam redução da desigualdade e da pobreza pelo programa, assim como bons resultados na participação escolar, no efetivo destino de recursos às camadas sociais de baixa renda, aumento do consumo de alimentos e resultados positivos na saúde; mas, por outro lado, alertam que não há consenso sobre a melhoria na aprendizagem, o impulso à informalidade nas relações de trabalho, a redução do trabalho infantil e o estímulo à fecundidade pelas mulheres. Dada a multiplicidade de relações de causa e efeito que o programa possui, avaliá-lo ainda é um desafio bem observado no estudo.

De acordo com a Figura 25, na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, 8 famílias recebem o benefício e 7 não recebem. Entre estas nota-se que são as famílias menos numerosas e, considerando que podem possuir algum outro benefício, como aqueles oriundos da previdência, apesar da pontuação média ser abaixo de 1, não se considera suficiente essa informação como representativa das condições econômicas da comunidade como um todo,

devendo as demais fontes de renda serem incorporadas a este indicador com vistas à análise mais completa das condições financeiras, econômicas e de assistência social.

Figura 25 – Indicador existência de registro no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Pontuação Individual	Pontuação da família
	1	0	0
	2	0	0
	3	1	3
	4	1	4
	4	1	4
	2	0	0
	6	1	6
Existência de Registro	3	0	0
	3	0	0
	4	0	0
	3	0	0
	3	1	3
	4	1	4
	2	1	2
	8	1	8
	Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 34
	Pontuação média : 0.654		

Fonte: QualiVida (2019)

Após o detalhamento desses indicadores individualmente, o QV exibe a síntese social, conforme Figura 26. Todos os cálculos dos indicadores e dos critérios foram processados corretamente, exceto a avaliação social final que retornou 0.76 como índice social final, mas deveria retornar 0.548 de acordo com o Apêndice IV. Portanto, deve ser feita a correção deste erro constante na atual versão do aplicativo com a finalidade de uma evidenciação mais fiel e representativa do índice geral da comunidade.

Figura 26 – Síntese social no relatório do QualiVida

SÍNTESE SOCIAL							
% Alfabe. (6 a 14 anos)	% Alfabe. (15 a 29 anos)	% Alfabe. (mais de 30 anos)	Tempo até escola	Participação em associações	Meios de Comunic.	Meios de Transporte	Existência de Registro
100	63.6	43.8	0.84	0.203	0.952	0.532	0.654

Resumo		
Educação	Ajuda de associações	Comunicação existente
0.729	0.203	0.713
Avaliação Social Final: 0.76		

Fonte: QualiVida (2019)

Observa-se que os indicadores meios de transporte e a alfabetização (principalmente entre os maiores de 30 anos) são os pontos mais negativos desta comunidade. Recomenda-se a adoção do nível de instrução (que capta o nível educacional alcançado por cada pessoa, independentemente da duração dos cursos por ela frequentado) e número médio de anos de estudo utilizados pela PNAD Contínua, pois apenas a frequência ou não à escola não representa, com profundidade, as condições educacionais do indivíduo. O cálculo do indicador tempo até a escola, por sua vez, precisa ser modificado. Nota-se, pela sua fórmula de cálculo no QV que, para o atingimento da pontuação 1, o tempo ideal deveria ser um minuto. Deve-se repensar esse tempo a partir das distâncias discutidas no indicador correspondente.

Os indicadores participação em associações e existência de registro (no programa Bolsa Família) também conferem pontuação média baixa, mas cabe lembrar que estes dois dados foram coletados diretamente com a ACS e não por meio de documento oficial. O indicador existência de registro carece de melhores concepções quanto à informação que se deseja obter visto que para algumas o Bolsa Família pode, muito pelo contrário, indicar um índice negativo se comparadas a outras fontes de apoio e assistência social pelas quais as famílias podem ser beneficiárias.

6.2.2.1.3 Requerimento de Saúde

Conforme a Figura 27, a pontuação para a comunidade chama a atenção com relação à presença de *enfermidades crônicas*, pois 7 pessoas as possuem. Trata-se de um caso de diabetes e seis de hipertensão arterial. Dessa forma, fica evidenciada a necessidade de se fazer campanhas e adotar medidas preventivas com foco nessas doenças, tais como a promoção da alimentação saudável, a conscientização sobre a importância da redução do consumo de sal e o estímulo ao aumento do consumo de frutas e verduras, por exemplo.

Figura 27 – Indicadores doenças e alcoolismo no relatório do QualiVida

	Nº de Pessoas	Pessoas com essas Doenças	Percentual
Doenças Crônicas (Diabetes e Hipertensão Arterial)		7	13.46%
	Pontuação : 0.87		
<hr/>			
	Nº de Pessoas	Pessoas com essas Doenças	Percentual
Doenças Endêmicas (Chagas, Tuberculose e Hanseníase)		0	0%
	Pontuação : 1		
<hr/>			
	Nº de Pessoas	Pessoas com essas Doenças	Percentual
Doenças Crônicas (Diabetes e Hipertensão Arterial)		0	0%
	Pontuação : 1		

Fonte: QualiVida (2019)

Além de medidas preventivas, é necessária realização de diagnóstico precoce para fins de controle e tratamento, em alinhamento com a política respectiva do MS constante do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022:

Distribuição gratuita de medicamentos para hipertensão e diabetes: Expansão da atenção farmacêutica e da distribuição gratuita de 11 medicamentos para hipertensão

e diabetes. Em março de 2011, o programa Farmácia Popular passou a ofertar medicamentos gratuitos para hipertensão e diabetes em mais de 17.500 farmácias privadas credenciadas. Essa medida ampliou o acesso e foram atendidos, até julho de 2011, 2,1 milhões de hipertensos e 788 mil diabéticos, representando um aumento de 194%, comparado com janeiro do mesmo ano. (BRASIL, 2011, p. 13, grifo do autor).

Algumas publicações evidenciam a alta prevalência da hipertensão entre a população afrodescendente. Laughton (2014) identificou, nas três comunidades quilombolas de seu estudo, que a doença mais comum é a hipertensão arterial. Um outro estudo realizado em uma comunidade quilombola da Bahia, também observou essa ocorrência entre o público afrodescendente e indica que “[...] a alta prevalência de hipertensão arterial encontrada reforça a necessidade de um amplo programa de promoção e acesso aos serviços de saúde para diagnóstico precoce, bem como orientações para o manejo adequado [...]” (BEZERRA *et al.*, 2013, p. 1899).

Nos indicadores *alcoolismo* e *doenças endêmicas*, a comunidade atingiu uma pontuação média ótima (1), pois não houve nenhum registro dessa situação nas fichas de cadastro individual preenchidas pela ACS. Entretanto, “É sabido que os registros mundiais das doenças tropicais são subnotificados e alcançam apenas parte do estimado pela OMS.” (ROSÁRIO *et al.*, 2017, p. 125). Por isso, pode ser que alguma doença endêmica tenha sido velada pelos moradores por receio de discriminação ou até mesmo que ainda esteja incubada. Com relação ao alcoolismo, pode ter havido receio também, pois apesar de nenhum morador ter declarado o consumo de álcool, durante as visitas *in loco* observa-se a presença de um bar na própria comunidade e, em conversa informal um morador relatou o consumo de álcool.

Nota-se ainda, na Figura 27, que o indicador Doenças Crônicas aparece duas vezes e, possivelmente, a segunda ocorrência refere-se ao indicador alcoolismo, que não aparece no relatório, sendo mais uma falha identificada a ser corrigida pela área de desenvolvimento de sistemas na atual versão do *software*.

Na Figura 28, visualizam-se os resultados dos indicadores *tempo médio até o hospital* e *assistência procurada em caso de doença*. Com relação a este, a maioria das famílias declararam que procuram dois tipos de assistência em caso de doença, a saber: hospital e UBS. Essa ocorrência confere uma média ótima para a comunidade no que se refere ao tipo de assistência que procuram. Infelizmente, em duas das comunidades quilombolas estudadas por Laughton (2014) o mesmo não ocorre, porque a distância dessas comunidades até os locais de assistência é maior. “Nesta visão pode-se perceber que a distância/tempo até o hospital influencia diretamente na assistência procurada, e torna-se uma vulnerabilidade ao supor o que pode ocorrer em casos de emergência.” (LAUGHTON, 2014, p. 60).

Figura 28 – Indicador tempo até o hospital e assistência procurada no relatório do QualiVida

Tempo até hospital		
Tempo médio de Fazenda Santa Cruz = 50 min		
Pontuação: 0.71		
Assistência Procurada		
Nº de Pessoas	Pontuação Individual	Pontuação da família
1	1.25	1.25
2	1.25	2.5
3	1.25	3.75
4	1.25	5
4	1.25	5
2	1.25	2.5
6	1.25	7.5
3	0.75	2.25
3	0.75	2.25
4	1.25	5
3	1.25	3.75
3	1.25	3.75
4	1.25	5
2	1.25	2.5
8	1.25	10
Total de Pessoas: 52		Pontuação total: 62
Pontuação média : 1.192		

Fonte: QualiVida (2019)

Diante disso, infere-se que a assistência procurada é um indicador positivo para a comunidade em estudo no que se refere à possibilidade de acesso relatada; mas, a distância até o hospital, que está abaixo da média no QV, pode ser um fator decisivo na sobrevivência dos moradores, pois além de consultas, exames e tratamentos, é preciso considerar também a rapidez do atendimento e as possibilidades de alcance, de forma tempestiva, aos serviços hospitalares nos casos de urgência e emergência.

Para o indicador tempo até o hospital, observa-se a mesma ocorrência do tempo até a escola: a fórmula utilizada pelo QV estipula o tempo de 1 minuto até o hospital para que a pontuação média seja 1 (o mínimo aceitável). Entretanto, trata-se de outro indicador impraticável. A esse respeito, além de algumas das considerações feitas com relação ao tempo até a escola serem igualmente válidas, sugere-se, no cálculo deste indicador, que o tempo médio de resposta do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) seja o ideal aceitável (pontuação média 1) tendo em vista que a maior parte dos moradores não possuem transportes próprios e, em determinados casos de urgência e emergência, não é recomendado o deslocamento do paciente do local onde se encontra.

Conforme Silva (2010, p. 2) o tempo de resposta é o “[...] (tempo gasto desde a chegada da chamada na central de regulação até a chegada da equipe de atendimento no local do incidente).”. De acordo com o MS, após o recebimento da ligação, os técnicos coletam as informações preliminares sobre as vítimas e sua localização, remetem ao Médico Regulador que presta orientações de socorro ou aciona a ambulância (BRASIL, 2019). Essa triagem e o tempo de deslocamento da ambulância até o local indicado compõem o tempo de resposta e devem ser considerados no tempo até a chegada ao hospital nas situações graves que necessitem de atendimento imediato.

O tempo de resposta total é variável conforme a localidade, o “[...] do SAMU de Porto Alegre é de mediana de 19 minutos, sendo maior nos atendimentos clínicos (20 minutos) que nos traumáticos (18 minutos).” (CICONET, 2015, p. 91) e em Patos de Minas, em janeiro de 2019, “Para o deslocamento de ambulâncias, foram geradas 611 ocorrências, com média geral de tempo de resposta de aproximadamente 7 minutos.” (PREFEITURA DE PATOS DE MINAS, 2019). De acordo com Ball e Lin (*apud* Barreto; Alexandrino; Coelho, 2016) o tempo de resposta definido pela legislação norte-americana é de no máximo 10 minutos para as áreas urbanas, podendo ser estendido para 30 minutos para as áreas rurais. Aconselha-se, caso opte-se por um padrão, que seja verificada a média nacional para essa definição.

Após apresentados esses resultados sobre os indicadores do requerimento de saúde, o QV apresenta a síntese de saúde conforme Figuras 29 e 30. Houve um erro de cálculo no indicador assistência procurada, pois a pontuação máxima de um indicador não pode ser acima de 1. Isso influenciou no cálculo do critério assistência médica (que deveria retornar 0.587 conforme Apêndice IV), bem como na avaliação saúde final (que deveria retornar 0.906). Deve-se, também, portanto, ser realizada a correção deste erro na versão atual do *software*.

Figura 29 – Síntese de saúde no relatório do QualiVida

SÍNTESE SAÚDE				
Doenças Crônicas	Doenças Endêmicas	Dependências químicas	Tempo até hospital	Assistência procurada
0.1346	0	0	0.71	1.192

Fonte: QualiVida (2019)

Figura 30 – Resumo de saúde e índice final no relatório do QualiVida

RESUMO	
Enfermidades Existentes	Assistência médica
0.955	0.951
Avaliação Saúde Final: 0.953	

Índice da comunidade Fazenda Santa Cruz: 0.78

Detalhes do Índice Final

Ambiental	Social	Saúde
0.627	0.76	0.953

Fonte: QualiVida (2019)

Constata-se que os principais pontos que afetam negativamente a qualidade de vida da comunidade e precisam de interferências, são a presença de doenças crônicas e o tempo até o hospital que não se julga adequado por se tratar de um deslocamento de 50 minutos e ainda ser somado a este aspectos do tempo de resposta do SAMU em caso de urgência e emergência.

A Figura 30 também apresenta o índice final da comunidade Fazenda Santa Cruz que, devido aos erros de cálculo relatados, também ficou comprometido. Conforme apêndice D, a avaliação final da comunidade é ainda inferior, 0.694. Este número final apresentado é útil, caso se queira comparar a situação de uma comunidade com a outra, evidenciando aquela que tem as maiores carências e possibilitando dar a elas mais visibilidade e atenção. Assim, a

sociedade civil, ONGs e a gestão municipal local pode direcionar esforços onde esses são mais necessários e prioritários.

No caso de se desejar também fazer ações de intervenção em benefício de uma família específica, o relatório apresentou individualmente a pontuação da família em cada indicador. Contudo, a atual versão do QV não permite a identificação de qual a família tem os piores indicadores, visto que elas não são identificadas no relatório pela necessidade de preservação de informações pessoais. Contudo, elas poderiam ser indicadas no relatório por meio de um código e, somente após consentimento, haver revelação de sua identidade àqueles que desejarem interferir.

O aplicativo pode ser utilizado por diversos atores como pesquisadores, poder público em geral, ONGs e a sociedade civil para coleta e processamento de dados que permitam, de forma mais racional e prática, demonstrar o índice de qualidade de vida de uma família, comunidade/bairro e ainda comparar uns com os outros. Entretanto, a coleta dos dados de cada família, individualmente ou pela mesma metodologia utilizada neste trabalho, consome tempo, apesar do processamento e a geração de informações serem mais facilitados.

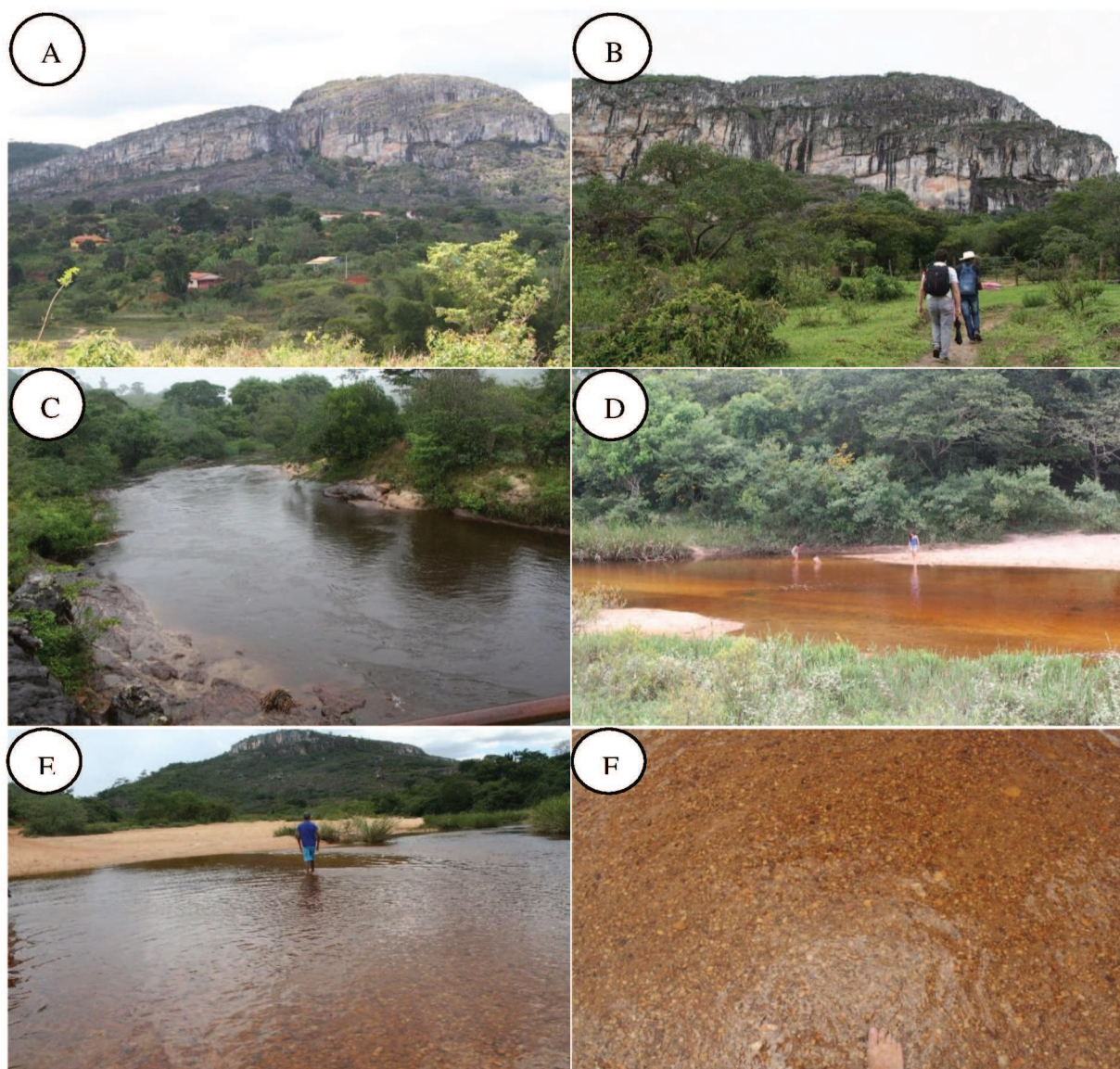
Como a maioria dos dados que compõem os indicadores do QV já são coletados pelos ACS que, posteriormente, os direcionam para o SISAB por meio de recursos informatizados, a possibilidade de migração dos dados da plataforma do SIAB para o QV o transformaria em um verdadeiro sistema de processamento e disponibilização de informações de forma incomparavelmente rápida e eficaz. Por isso, deve-se verificar a possibilidade de se realizar parceria com o MS para analisar a existência de probabilidade de execução dessa ideia que tem utilidade e relevância pública; e, ainda, verificar se, porventura, o próprio MS já não pretende divulgar essas informações de forma mais detalhista em âmbito local, podendo esta pesquisa servir de apoio para suas ações.

Para a hipótese do QV trabalhar com o processamento de informações coletadas no âmbito do SIAB e disponibilizar relatórios com os indicadores das famílias e das comunidades recomenda-se, para que o usuário possa criar gráficos e trabalhar com as informações conforme a sua necessidade, que sejam divulgados em formato de dados abertos conforme a seguinte definição do MS: “Os dados são abertos quando disponibilizados em formato que pode ser tratado por pessoas e máquinas. Qualquer cidadão pode livremente usá-los, reutilizá-los e redistribuí-los, estando sujeito, no máximo, à exigência de creditar a sua autoria.” (BRASIL, 2019, *on line*).

6.2.2.2 Módulo Recursos Naturais

Assim que se chega à Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, perde-se o fôlego com a beleza dos paredões rochosos (Figura 31 – A e B), das prainhas (Figura 31 – D e E) às margens do rio Jequitinhonha (Figura 31 – C), que atravessa a comunidade. Este rio “nasce em Serro e é um dos principais rios do estado de Minas Gerais; passa pela região nordeste de Minas e vai até o estado da Bahia, onde desagua no Oceano Atlântico” (COSTA, 2017, p. 18). Esta porção do rio fica a apenas cerca de 28 km de sua nascente, de acordo com o Google Maps (2019) (caso o trajeto seja percorrido a pé) e a água ainda está calma, limpa, transparente (Figura 31 – F) e convidativa a um banho refrescante.

Figura 31 – Paredões rochosos (A e B), prainhas (D e E) às margens do Rio Jequitinhonha (C) com destaque para a transparência da água (F) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz



Fonte: A autora (2019)

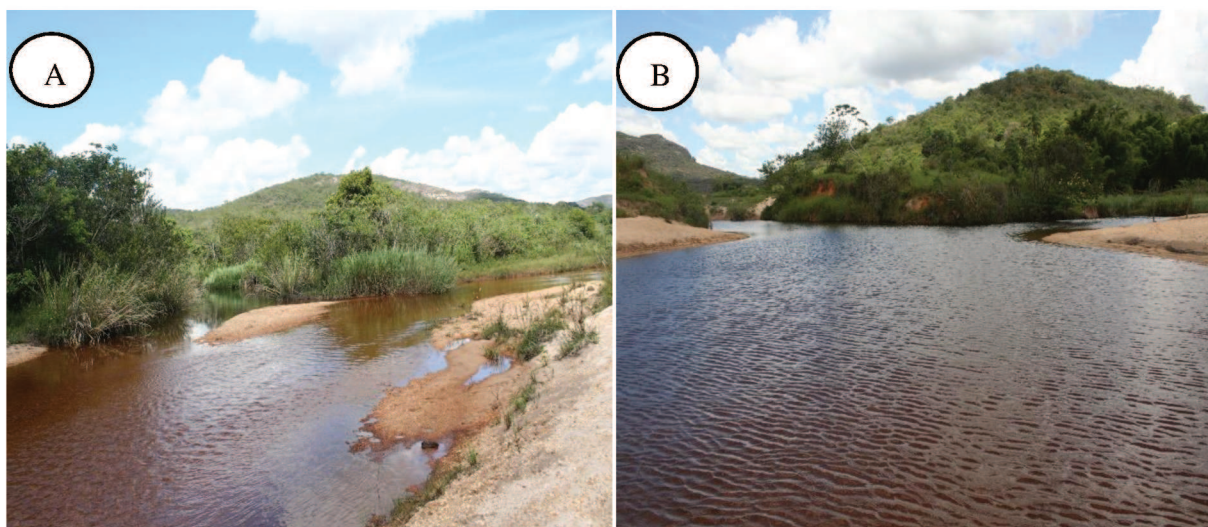
Contudo, ao contrário do que se avista neste ponto, alguns quilômetros mais adiante, a devastação pode ser vista a olhos nus. A atividade de garimpagem ilegal, sem a fiscalização e o uso de técnicas menos agressivas ao meio ambiente, bem como o cultivo de monoculturas, vem contaminando as águas e provocando desmatamento ao longo do rio.

O trecho mais preocupante fica a 140 quilômetros da cabeceira, entre os municípios de Diamantina e Couto de Magalhães de Minas, no garimpo ilegal de Areinha. Um lugar tão devastado que as margens são de areia extraída do fundo do manancial, o curso natural foi seguidas vezes desviado e as águas se tornaram tão vermelhas que lembram sangue. (ESTADO DE MINAS, 2014).

No dia 02/04/2019 a Polícia Federal deflagrou a operação “Salve o Jequitinhonha” para combater os crimes ambientais no garimpo ilegal Areinha, 10 pessoas foram presas e foram destruídos, com a utilização de explosivos, todos os instrumentos e máquinas que vinham sendo utilizados na mineração pelos cerca de 900 garimpeiros que atuavam em larga escala (BRASIL, 2019). Espera-se, após isso, a pacificação da área e a adoção de medidas de recuperação do rio.

O rio Retiro e o rio Cunha (como são conhecidos pela população local) são dois afluentes do rio Jequitinhonha que também banham as terras da comunidade e têm grande importância na sua conservação. Conforme o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2016) os afluentes são as veias capilares que influenciam na qualidade e quantidade das águas de uma bacia hidrográfica, pois quando um afluente é poluído leva parte dessa poluição para o rio principal. Na imagem 32 – A, observa-se o encontro de ambos afluentes que, posteriormente, cerca de 1km depois, desaguam no rio Jequitinhonha (Figura 32 – B).

Figura 32 – Encontro do rio Retiro com o rio Cunha (A), que posteriormente desaguam no rio Jequitinhonha (B), na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz



Fonte: A autora (2019)

Devido à proximidade desta comunidade tradicional com o rio Jequitinhonha e sua nascente e, também, à presença dos dois afluentes apontados, identifica-se um valioso recurso natural a sua disposição, mas também uma responsabilidade ímpar na sua conservação e proteção. O Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Recursos Hídricos (UNESCO, 2018) alerta que, em 2050, cerca da metade da população mundial pode sofrer prejuízos pela escassez de água que pode levar a distúrbios civis, migrações em massa e até conflitos entre países e, para evitar que se chegue a esse ponto, aponta soluções baseadas na natureza (que usam e imitam os processos naturais) para a conservação, reabilitação de ecossistemas naturais e/ou melhoria de ecossistemas modificados ou artificiais, que vão do uso de banheiro seco a modificações na paisagem, valorizando as práticas, conhecimentos e saberes das comunidades tradicionais.

Ao contrário do cenário de destruição e assoreamento que ocorre em todo o percurso do rio Jequitinhonha, também apontados pela Interthechne (2010) e pelo IBGE (2019), nesta comunidade, encontramos algumas das condições favoráveis à sobrevivência do rio. De acordo com Oliveira *et al.* (2017) a Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz foi reconhecida como remanescente de quilombo pela Fundação Cultural Palmares em 2012 e, após a certificação, houve abertura de procedimentos administrativos para delimitação e demarcação de seu território. Como esse tipo de comunidade tradicional possui formas sustentáveis de se relacionar com os recursos naturais, conforme o esperado, observa-se a presença de mata nativa e mata ciliar nos seus arredores.

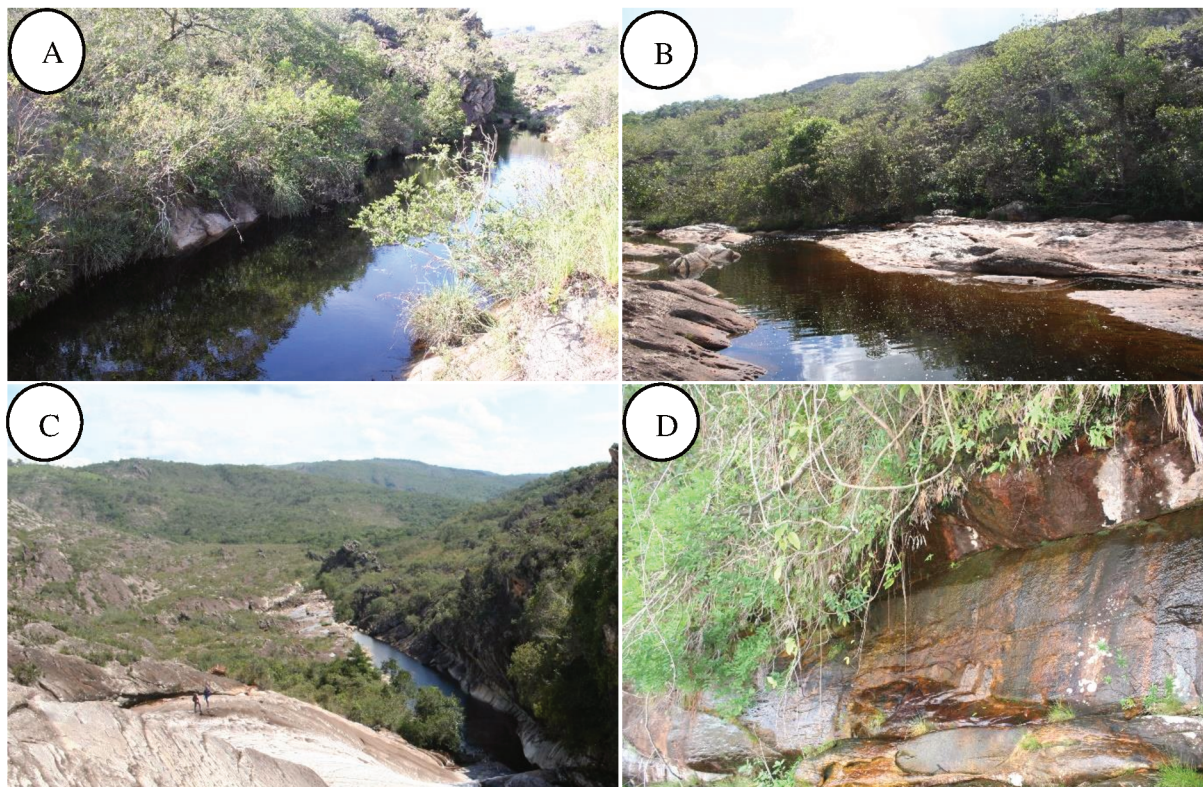
De acordo com o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (2016, p. 204) a mata ciliar funciona também como “[...] instrumento redutor do assoreamento e da degradação do meio ambiente e como meio natural de processamento e transformação da diversidade ambiental. Constitui-se em importante suporte de segurança para o equilíbrio do ecossistema e suas relações intrínsecas, estando associada ao manejo e à conservação dos recursos naturais”. Dada a sua importância, sua proteção é prevista no Código Florestal Brasileiro, que assim dispõe:

Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;. (BRASIL, 2012).

Na Figura 33 (A, B e C), nota-se dois recursos naturais importantes em harmonia: O rio Retiro e a sua mata ciliar. Por sua vez, na Figura 33 (D), observa-se a água brotar debaixo

da mata que, caso não existisse, iria permitir o escoamento da água, o assoreamento do rio e a redução das nascentes.

Figura 33 – Rio Retiro com a presença de mata ciliar no seu entorno (A, B e C) e destaque para a água que brota debaixo da vegetação (D) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz



Fonte: A autora (2019)

Além de ser imprescindível para a manutenção dos cursos de água, a mata nativa que envolve a comunidade é de cerrado rupestre e vários estudos apontam a importância da preservação dessas espécies de vegetação, seja pela diversidade florística (FRANCO; COSTA; NAKAJIMA, 2014), pelas propriedades medicinais (CAMPOSA e FREITAS, 2018), pelo potencial frutífero (SIQUEIRA *et al.*, 2017) ou pela manutenção e recuperação da biodiversidade (AMARAL *et al.*, 2015), por exemplo.

Durante a visita *in loco*, registra-se facilmente a presença desse tipo de vegetação conforme pode ser observado na Figura 34 – A (flor do cerrado), B e C (frutífera murici) e D (carqueja). Nota-se que é a natureza que mantém a vida de toda a fauna existente. Dela extrai-se a água, os alimentos e os remédios. Sua única exigência é a sua manutenção. Caso contrário, extrai-se doenças, desastres naturais e a morte. Por isso, é adorada por algumas comunidades tradicionais como um verdadeiro Deus, a quem se deve respeitar infinitamente.

Figura 34 – Flor do cerrado (A), frutífera murici (B e C) e carqueja (D) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz



Fonte: A autora (2019)

As famílias da comunidade Fazenda Santa Cruz, têm como principal fonte de renda a pequena agricultura familiar. Conforme Silva (2015, p. 254), “... as práticas tradicionais de agricultura, pesca e manejo observa as dinâmicas da natureza, restaura os ciclos naturais, sintoniza as ações humanas às sutilezas do mundo vivo e de seus processos”. Na contramão, a agricultura comercial em larga escala, causa a poluição dos rios e do solo, aniquila a fauna e a flora, além de fazer uso irresponsável de agrotóxicos que, conforme aponta Lopes e Albuquerque (2018), além dos prejuízos ao meio ambiente, tem impacto negativo na saúde humana.

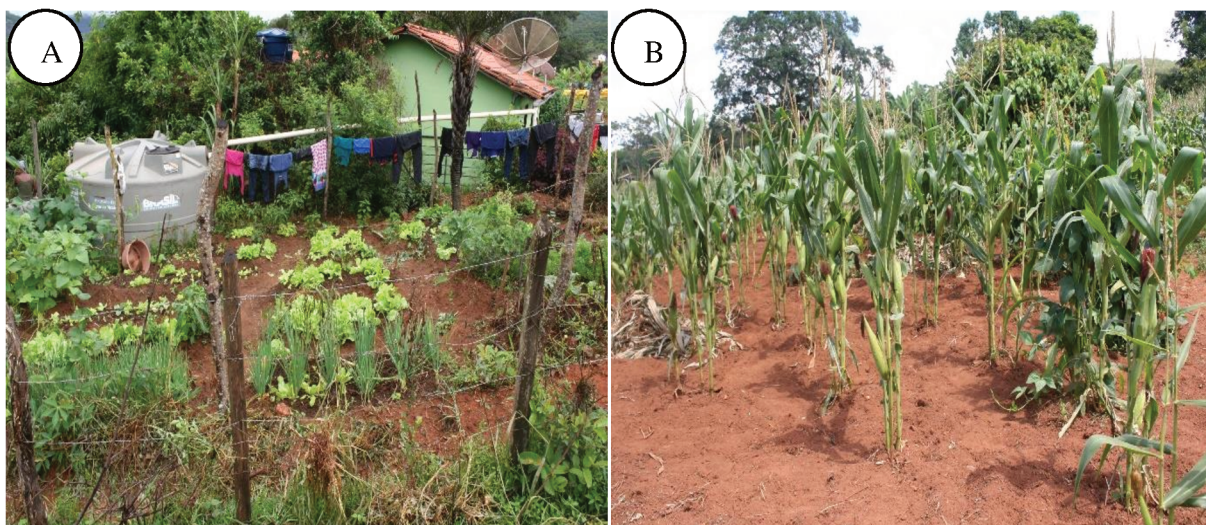
Além da valorização da agricultura de propriedade familiar, o sistema de produção orgânica contribui para a qualidade de vida, a saúde e a segurança do produtor ao eliminar a exposição dos trabalhadores rurais aos riscos de envenenamentos e intoxicações que podem levar a graves doenças e até a morte. Além disso, por exigir mais mão-de-obra, a agricultura orgânica tende a gerar mais empregos e fonte de renda, uma vez que exclui o uso de insumos químicos e máquinas. Opta-se por um manejo manual do cultivo que exige maior dedicação. (SILVA, 2012, p. 44).

Vem sendo dado estímulo à agricultura familiar por meio de programas. De acordo com Silva (2019), são exemplos: o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que dispensa

licitação para os pequenos agricultores que venderem para repartições públicas; o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que estabelece que, do dinheiro repassado pela União, 30% seja destinado à compra de alimentos da agricultura familiar; e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) que oferece taxa de juros mais baixas ao pequeno produtor rural.

No peridomicílio de quase todas as casas da comunidade, observa-se sempre pequenas plantações nos moldes dos registros contidos na Imagem 35 – A e B. Os moradores desta comunidade, característica também de outras comunidades tradicionais, portanto, extraem da natureza apenas o necessário para a sua subsistência e, por isso, têm importante papel na sustentabilidade ambiental. Além disso, os alimentos que produzem são, em geral, mais seguros para a saúde, considerando a ausência de substâncias tóxicas.

Figura 35 – Presença da pequena agricultura familiar no entorno de residências (A e B) da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz



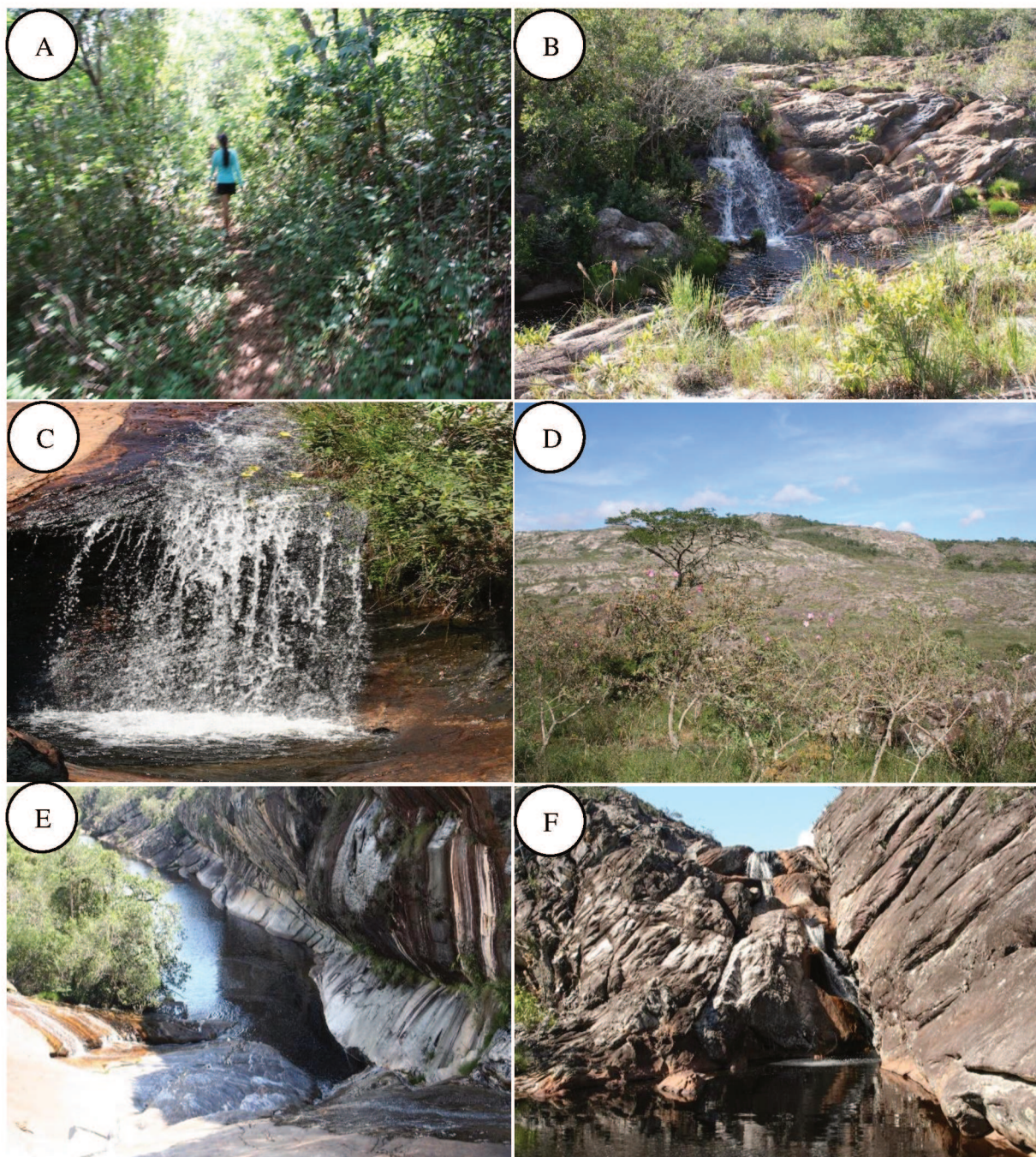
Fonte: A autora (2019)

Antes de prosseguir, vale fazer uma ressalva, os alimentos mais comerciais, nem sempre encontram nessa comunidade o solo adequado para sua produção. Por isso, alguns moradores da comunidade relatam adubar a terra, seja por mecanismos artesanais ou comerciais, o que torna seus alimentos mais caros, em comparação com os grandes produtores; e, também, não confere 100% de segurança quanto à ausência de substâncias nocivas à saúde.

Em uma trilha de mata nativa (Figura 36 – A) às margens do rio Retiro, podemos observar a presença de lindas quedas de água (Figura 36 – B e C) e belas paisagens (Figura 36 – D) até a cachoeira do Bananal (Figura 36 – E e F), ainda pouco frequentada por visitantes, possivelmente, por ser de mais difícil acesso (cerca de 40 minutos de caminhada dependendo

do nível de água do rio Cunha a atravessar) e pela presença de outras cachoeiras com melhores condições de infraestrutura nas cidades de Diamantina e Serro (MG). Identifica-se, portanto, que a comunidade tem um potencial turístico ainda pouco explorado, especialmente o ecoturismo que respeita e preserva o meio ambiente.

Figura 36 – Trilha de mata nativa (A), quedas de água no percurso (B e C), paisagem no caminho (D) e cachoeira do Bananal (E e F) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz



Fonte: A – Lucas Ethiene da Silva Moreira (arquivo pessoal) e B, C, D e F – A autora (2019)

Bakolis *et al.* (2018), em um estudo publicado pelo Instituto Americano de Ciências Biológicas (BioScience), mostraram que estar ao ar livre e em contato com as árvores, o céu e o canto dos pássaros tem impacto benéfico sobre a saúde mental, especialmente evidente naquelas pessoas com maiores níveis de impulsividade e com mais risco de desenvolver distúrbios; e, ainda, alertam que esta é uma prioridade de saúde global e urgente, pois as doenças mentais são as principais causas de incapacidade em todo o mundo.

Por sua vez, Reis *et al.* (2017) também concluíram que praticar atividades físicas ao ar livre evita o sedentarismo e outros agravos à saúde considerados sérios problemas para a saúde física e mental e acrescentam que a falta de políticas públicas direcionadas à prática de atividades físicas, pode estar relacionada a questões esportivas, políticas, culturais e sociais, de municípios que não promovem esta ação.

Dessa forma, a prática do ecoturismo, o contato com os rios, as cachoeiras, as trilhas de mata nativa, o artesanato, as comidas típicas e a cultura local, podem constituir um atrativo turístico que agregue renda à comunidade, além de colaboram com a sustentabilidade dos recursos naturais e implicar na saúde humana e ambiental da população em geral. Aguiar (2016,), inspiração para a inserção deste módulo no QV, além de identificar a potencialidade do turismo no combate ao êxodo rural, ensina que o turismo

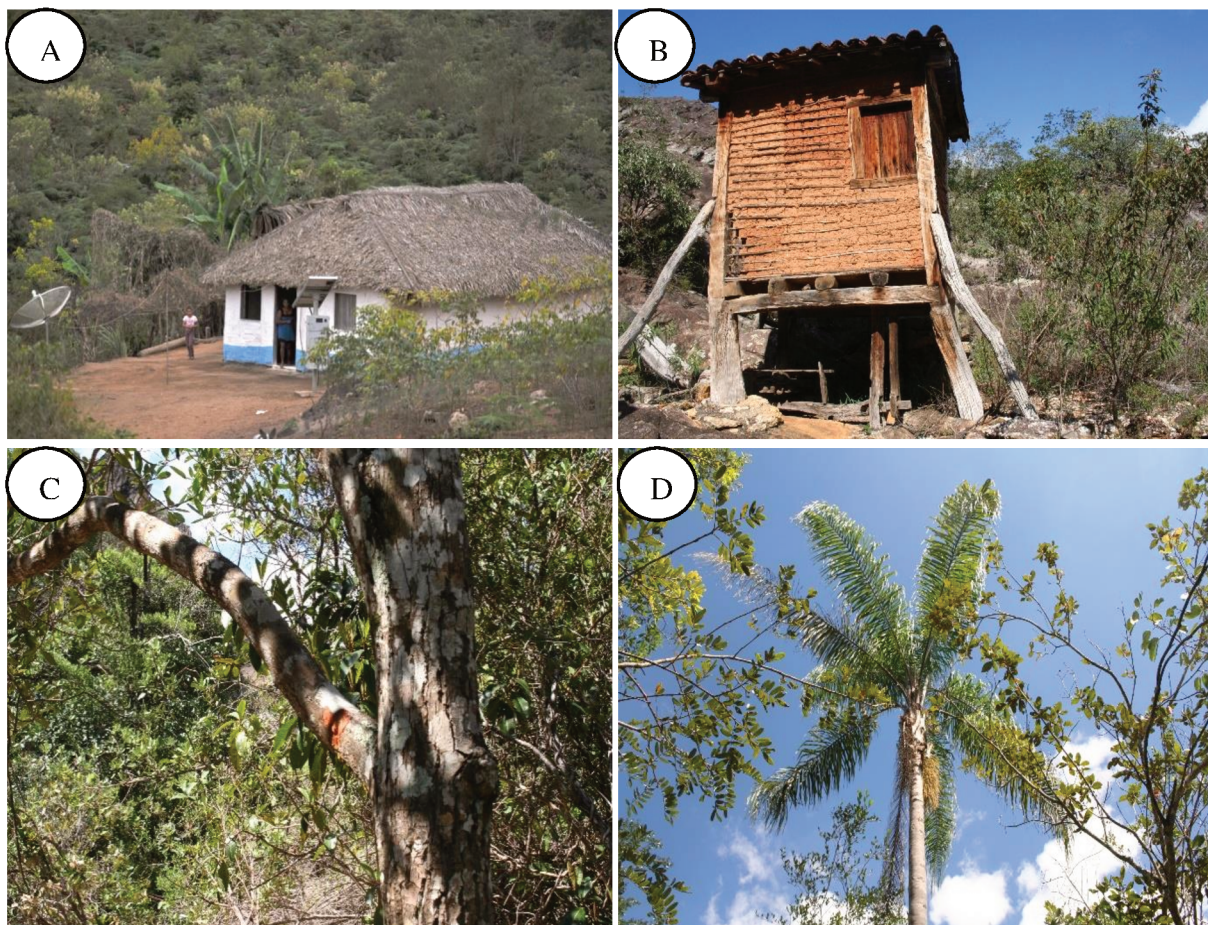
[...] não necessariamente exige que a região onde seja implantado tenha atrativos naturais extraordinários. No entanto, requer aspectos culturais bem desenvolvidos, o que implica no oferecimento ao visitante de uma arquitetura apreciável e agradável, uma gastronomia característica e que revele que a população conserva seus hábitos e costumes, tornando assim a região rica e atraente como um todo. (AGUIAR, 2016, p. 1).

Assim, podem fazer com que o visitante “se sinta em casa” e aprecie a riqueza daquele local, com a sensação de pertencimento e valorização tão necessários para a exploração sustentável dos recursos naturais: as comidas típicas feitas com originalidade e carinho, uma recepção calorosa, uma simples pousada e/ou um quiosque que lhe seja destinado. Com relação a este último, é possível até imaginá-lo nas praias em torno do rio Jequitinhonha, feitos com materiais naturais, como garantia de sustentabilidade e regaste das tradições, a exemplo do uso de palmeiras para cobertura ainda utilizados por algumas comunidades tradicionais.

Na Figura 37 (A), avista-se o uso de palmeiras para cobertura usada na Comunidade Quilombola de Covão (também localizada em Diamantina/MG) e na mesma figura (B) um moinho feito de pau-a-pique na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz. Estas são algumas das técnicas de construção sustentáveis apontadas por Thoma *et al.* (2016) que destacam que as comunidades tradicionais, ao utilizarem materiais disponíveis e renováveis

localmente, mantém a sustentabilidade na construção e podem fazer melhorias nas residências e seu peridomicílio, com baixo custo para as famílias e para o meio ambiente. E conforme visto, contribuir com a saúde e o bem-estar de toda a população de seu entorno.

Figura 37 – Casa coberta com folha de palmeira na Comunidade Quilombola Covão (A) e moinho de pau-a-pique (B), árvore landim (C) e palmeira (D) na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz



Fonte: A – Grupo Jequi (2015); B, C e D – A autora (2019)

São vários os exemplos de materiais naturais apontados na literatura que podem ser usados em construção, tais como: palha, pedra, madeira, solo-cimento e bambu. Na comunidade observada, conforme Figura 37 (C e D), dois desses materiais naturais, respectivamente, a árvore conhecida como landim e a palmeira, são identificadas. Esses materiais têm a capacidade de serem utilizados na construção de forma sustentável, desde que não seja em excesso e haja tempo para a natureza se recompor, pois conforme Cantarino (2006, p. 46), “A opção pela utilização de matérias-primas locais também é feita em detrimento de materiais que agridem o meio ambiente seja em seu processo de obtenção ou fabricação, seja durante a aplicação ou ao longo de sua vida útil.”.

A aquisição de determinados recursos e posses em detrimento de um recurso natural fundamental à sobrevivência humana, como a água por exemplo, é um contrassenso. Não existe mais espaço e tempo para lidar com a natureza de modo irresponsável conforme apontamentos de diversos cientistas e organizações nacionais e internacionais. Conforme Lima (2018), a partir da união de conhecimentos tradicionais e científicos e da necessidade de repensar a existência humana na Terra de forma perene, respeitando os ciclos ecológicos naturais, hoje negligenciados em prol de um progresso exaustivo de recursos ambientais, é que estão sendo difundidos os conceitos de bioconstrução, permacultura, agroecologia e saneamento ecológico.

É importante observar que esses conceitos que estão sendo difundidos, não são um estímulo à população no sentido de voltar às formas primitivas de vida, nem é necessário corroborar com todas as crenças de comunidades tradicionais, mas é necessário reconhecer que seus estilos de vida foram favoráveis à conservação da natureza e aprender com eles sobre amor ao ambiente, empatia com as gerações futuras e com os outros seres vivos, simplicidade e consumo equilibrado, usando seus saberes e seus modos de vidas como ponto de partida para a resolução dos problemas socioambientais que ameaçam à sobrevivência humana. É nesta mesma linha de raciocínio que Cavallo (2018) conclui o seu estudo:

A riqueza da biodiversidade e o enorme valor ambiental dos recursos existentes nas terras e territórios indígenas são cobiçados pelos Estado e pelos atores privados com a desculpa do desenvolvimento, e, portanto, se encontram em perigo real, recordando-nos uma colonização inacabada. O perigo não é somente para os direitos coletivos dos povos e comunidades indígenas às suas terras e recursos naturais, que têm sido conservados e usados sustentavelmente durante séculos, mas sim um risco real para a própria sobrevivência humana. (CAVALLO, 2018, p. 384).

Percebe-se, de fato, que os modos de vida desta comunidade tradicional são benéficos para toda a sociedade e que a vida no campo, pode ser prazerosa e saudável. Mas parece não haver interesse governamental em levar serviços públicos básicos a essa população, como forma de incentivo a esse estilo de vida, e a evasão rural é muito comum. A justificativa adotada por alguns políticos, ligados ao capitalismo e que desejam se apropriarem de suas terras, é a de que eles precisam ser integrados à sociedade. Mas essa integração não parece ser uma troca justa. Basta olhar em volta e observar a aglomeração de pessoas, as filas, o trânsito caótico, as vidas que mendigam e choram nas praças e a poluição dos rios.

Na Figura 38 (A e B) visualiza-se uma dessas cenas, trata-se do rio Grande, localizado dentro da área urbana de Diamantina (MG), que “[..] nasce no início do bairro Glória, aos pés da Serra dos Cristais. Após percorrer todo o bairro Rio Grande e bairro Palha, encontra-se com o Córrego da Prata e deságua no Ribeirão do Inferno, que por sua vez [ironicamente]

deságua no Rio Jequitinhonha.” (GARRAFFONI, 2012, p. 5). Chega a ser decepcionante notar a diferença entre os rios que circundam a comunidade rural e o que está localizado no ambiente urbano e “civilizado” servindo de esgotamento.

Figura 38 – Rio Grande vista sentido bairro Palha (A) e sentido bairro Bom Jesus (B) no perímetro urbano da cidade de Diamantina (MG)



Fonte: A autora (2019)

Além disso, o que significaria para os PCT serem arrancados das terras que sempre viveram e terem que mudar radicalmente seu estilo de vida? Uma rápida reflexão que se faz a esse respeito é a de como os seres humanos em geral têm dificuldade em mudar pequenos hábitos cotidianos. Questão que se pretende responder em trabalhos futuros. Enquanto esses impasses não são solucionados e o despertar da população não acontece de forma definitiva; cabe, à parcela consciente da população, criar e disseminar estímulos à sustentabilidade e aos modos de vida tradicionais.

Em uma pesquisa rápida na internet, encontram-se cartilhas sobre a proteção das matas ciliares e das nascentes, bem como sobre construção de casas de pau-a-pique. São contribuições de outros pesquisadores que podem alimentar também a base de dados do módulo Recursos Naturais no QV e que cumprem com o objetivo de repassar tecnologia sobre o uso de recursos naturais e sustentabilidade. Como o *software*, no módulo Comunidades, possui três requerimentos (ambiente, saúde e sociedade) e o módulo em tela pretendeu, inicialmente, ser uma base de dados relacionados a recursos ambientais, sugere-se que também sirva para acoplar informações referentes aos demais requerimentos.

É comum haver, no âmbito do setor de saúde, por exemplo, cartilhas e campanhas sobre conscientização a respeito de prevenção a doenças, higienização, vacinação, alimentação

saudável, primeiros socorros, dentre outros. Por sua vez, no âmbito social, também existem orientações sobre programas sociais, políticas públicas, educação e lazer. Dessa forma, ao incorporar os três requerimentos nos dois módulos, o QV tornar-se-ia uma ferramenta ainda mais potente no planejamento e no controle das ações voltadas à saúde das famílias: de um lado, as principais características da comunidade e, do outro, soluções e informações úteis conforme as suas necessidades e principais demandas.

Os agentes de saúde, um dos poucos profissionais que têm a oportunidade de conhecer a realidade em que vivem as famílias, através das visitas *in loco*, poderia levar material e orientações diretamente aos públicos de interesse conforme o ambiente em que vivem, pois o meio ambiente em que o ser humano está inserido tem relação direta com a sua saúde e qualidade de vida. Ter saúde não significa apenas a ausência de patologias. Conforme Lourenço *et al.* (2014, p. 32), voltou-se “a admitir a interferência não somente do homem no ambiente em que vive, mas também a influência do ambiente sobre a saúde mental e física do homem, podendo fazer-lhe bem ou não.”. Bezerra (2017, p. 1051), por sua vez, diz que “[...] do sul ao norte do país, presencia-se o surgimento, reaparecimento e permanência de alguns agravos à saúde, que estão diretamente correlacionados ao ambiente.”.

Além de poder organizar e orientar o trabalho de enfermeiros e ACS, este módulo pode servir de fonte de consulta e de disseminação de práticas e programas para a própria comunidade, além de orientar ONGs e prefeituras sobre métodos e conceitos que tenham destaque e aplicação na sua área de abrangência. Ao incluir, neste banco de dados atrativos turísticos e informações sobre a presença de cursos de água naquela comunidade/bairro, por exemplo, o gestor público pode planejar investimentos, direcionar ações periódicas de proteção, fiscalização e até mesmo evitar empreendimentos que danifiquem aquela área, além de possibilitar que a sociedade civil como um todo as monitore, favorecendo o controle social em busca de uma gestão participativa.

Com relação aos aspectos técnicos do módulo em questão, na versão atual, só é possível inserir informações textuais (através do preenchimento de formulários eletrônicos) sobre recursos naturais disponíveis, pois a ferramenta ainda não dispõe da funcionalidade de anexar documentos. Nota-se que o *software* não apresenta uma ferramenta de busca por assunto, o que será necessário quando houver muitas informações e arquivos disponíveis. Neste ponto, recomenda-se que os atuais campos abertos sejam mantidos, dando uma prévia do conteúdo a ser anexado e a quem se destina a informação.

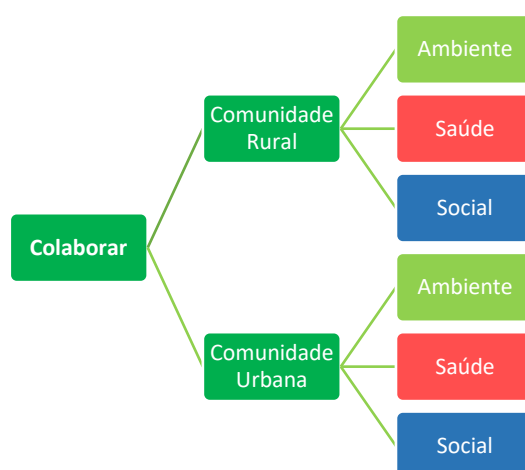
Observa-se que este módulo ainda carece de melhor desenvolvimento e concepção e que ele pode, ainda, tornar-se uma plataforma independente, cumprindo os mesmos objetivos

propostos. Contudo, conforme já relatado, pode permitir um melhor conhecimento das características da comunidade, bem como sobre os recursos naturais presentes e possibilitar o melhor direcionamento de ações específicas em uma única plataforma, além de servir para orientar o trabalho de possíveis usuários, os agentes de saúde por exemplo, em uma plataforma ampla de conhecimento, acompanhamento e repasse.

Pode servir ainda para apresentar informações turísticas à população como um todo e informar sobre as principais características e necessidades da comunidade e sobre as formas pelas quais o visitante pode colaborar. Desse modo, a plataforma prestaria um serviço de mão dupla: ao turista, informações sobre serviços relevantes de seu interesse e, aos moradores, a oportunidade de receberem atenção também especial. Um oferecendo ao outro aquilo que tem condição de compartilhar, seja o espaço ou uma simples orientação.

Conforme Figura 39, sugere-se uma configuração básica para orientar o trabalho dos pesquisadores e da área de desenvolvimento de sistemas para este módulo que, inicialmente, convencionou-se denominá-lo de Recursos Naturais e, conforme exposto neste trabalho, pode ser um ambiente colaborativo nos três grandes requerimentos de saúde; por isso, sugere-se o nome Colaborar. A cooperação pode se dar considerando as especificidades e características específicas de comunidades rurais ou urbanas conforme a proporção e forma de atuação que o QV venha a atingir.

Figura 39 – Sugestão de configuração básica para orientar o desenvolvimento do atual módulo Recursos Naturais



Fonte: A autora (2019)

Finalmente, esta avaliação geral do QV e da comunidade, traz à memória a Matriz SWOT, cujas siglas significam Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças). Trata-se de uma ferramenta muito utilizada para a busca

por orientações estratégicas. Os pontos fortes e fracos são determinados por elementos internos, enquanto as oportunidades e ameaças por forças externas, o que permite ordenar todas as informações possíveis e, após uma análise cuidadosa, tomar uma decisão contrabalanceada (GONÇALVES *et al.*, 2010). A Matriz SWOT também é conhecida, a partir de suas iniciais em língua portuguesa, como Matriz FOFA.

[...] é por meio da matriz SWOT (FOFA) que é possível entender a região por meio das variáveis internas (Fortalezas e Fraquezas) e das variáveis externas (Oportunidades e Ameaças), sendo que por meio desses dados é possível tanto condicionar/limitar ou viabilizar/alavancar os projetos e as ações nas regiões. (KUMMER; SILVEIRA, 2016, p. 103).

Em face da sua utilidade para o diagnóstico de ações a serem tomadas, a partir das discussões realizadas neste trabalho, com a imprescindível contribuição do QV e com o objetivo de orientar potenciais interventores que queiram direcionar esforços de melhoria do índice de qualidade de vida das famílias que residem na Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz, apresenta-se a sua Matriz SWOT (conforme Quadro 4) e sugere-se reflexão a respeito com foco na identificação de como um fator positivo pode neutralizar ou minimizar o negativo.

Quadro 4 – Matriz SWOT da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz

<p>FORÇAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Assistência procurada em caso de doença ✓ Agricultura familiar ✓ Sentimento de pertencimento e relação de respeito com a natureza ✓ Recursos naturais ✓ Energia elétrica ✓ Associação Comunitária ✓ Saúde mental proporcionada pelo contato com a natureza 	<p>FRAQUEZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Abastecimento e tratamento de água ✓ Saneamento e destino do lixo ✓ Ausência de educação diferenciada ✓ Alfabetização entre adultos e idosos ✓ Distância até os centros educacionais ✓ Ausência de acesso à internet de qualidade ✓ Meios de transporte ✓ Presença e predisposição para enfermidades crônicas ✓ Tempo até o hospital em casos de urgência e emergência
<p>OPORTUNIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A presença da UFVJM ✓ Estímulo ao ecoturismo para a saúde ✓ Possibilidade de proteção e exploração sustentável do rio Jequitinhonha ✓ Estímulo ao uso sustentável de recursos naturais e construções sustentáveis ✓ Políticas e programas que reconhecem e valorizam os PCT ✓ Direitos quilombolas ✓ Valorização da medicina tradicional 	<p>AMEAÇAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mineração ilegal ✓ Avanço da monocultura na região ✓ Mudanças na legislação sobre demarcação de terras quilombolas ✓ Poluição do rio e do solo ✓ Aumento da desigualdade social, crise econômica e diminuição de benefícios de assistência social ✓ Perda dos direitos conquistados na CF e demais legislações em virtude de mudanças governamentais

Fonte: A autora (2019)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O teste com os ACS e enfermeiros permitiu observar que esses profissionais são potenciais usuários do *software* QV, especialmente no que se refere ao módulo Comunidades, pois utiliza dados que já são coletados no âmbito da ESF. Entretanto, o QV oferece a vantagem do processamento desses dados e sua transformação numa informação rápida, prática e racional, indicando quem são as famílias que enfrentam os maiores riscos e necessitam de atenção diferenciada. Todos os avaliadores aprovaram a ferramenta de forma geral e se manifestaram positivamente quando foram apresentados ao relatório final com os indicadores e o índice de qualidade de vida, onde as prioridades e os riscos são ressaltados.

O QV, foi imprescindível para a análise dos dados obtidos e para a avaliação do índice de qualidade de vida da Comunidade Quilombola Santa Cruz, permitindo a compreensão das suas principais forças e fraquezas de modo racional e prático. Conforme a sua facilitação e contribuição para esta pesquisa e as demais discussões e levantamentos realizados ao logo deste trabalho, foi possível construir a matriz SWOT da comunidade e pode-se afirmar que os pesquisadores também são potenciais usuários da ferramenta QV.

Ao evidenciar as famílias, quantos membros possuem e quais são as suas principais necessidades de maneira georreferenciada no âmbito local, o módulo Comunidades se mostrou uma ferramenta de utilidade e relevância pública promissora nas ações de planejamento e controle de investimentos em termos sociais, ambientais e de saúde. Como tem forte relação com os dados coletados pela ESF, este módulo pode atuar em parceria com o MS, por meio da migração de dados; servir de base para o aprimoramento do e-SUS AB Território e o atingimento dos objetivos da PNAB.

Evidencia-se a necessidade de divulgação de dados mais detalhadas no âmbito da ESF, missão que tanto o QV quanto o SISAB devem almejar. Essa divulgação pode proporcionar ações positivas de melhorias no índice de qualidade de vida daquelas famílias com piores indicadores, tanto por parte de gestores públicos, da sociedade civil como um todo e organizações não governamentais. Assim, a própria população local pode contribuir para melhoria do índice de qualidade de vida das famílias e acompanhar, periodicamente, se houve melhorias e se o investimento das prefeituras ocorre, de fato, onde existem as maiores demandas.

Este módulo, inicialmente pensado para ressaltar o índice de qualidade de vida de comunidades tradicionais rurais, em face dos novos dados que passaram a ser coletados pelos ACS no âmbito da ESF, tem a possibilidade de se adequar, pela introdução de novos

indicadores, para ser também utilizado em áreas urbanas e em todo o território nacional, assim como busca a visão de saúde ampliada do SUS.

Durante a execução deste trabalho, identificaram-se alguns erros da ferramenta no que se refere aos resultados dos cálculos e, também, relacionados à forma de avaliação de alguns indicadores. Notou-se a necessidade de inclusão de alguns requisitos necessários, como a possibilidade de inserção de mais dados no campo “Doenças e Condições referidas” e acesso à plataforma por meio de senhas como meios de garantir a segurança da informação e o sigilo dos dados pessoais ali inseridos. Recomenda-se, portanto, que o aplicativo só seja utilizado e considerado válido após sanadas essas deficiências pela área de desenvolvimento de sistemas.

Apesar de ser uma ferramenta ainda em desenvolvimento, sua contribuição foi notória, possibilitando observar que o índice de qualidade de vida da Comunidade Quilombola Fazenda Santa Cruz não está dentro do aceitável. A comunidade precisa de interferências e políticas públicas, pois as famílias possuem necessidades básicas sem atendimento nos três requerimentos: ambiental, saúde e social. Há, portanto, carências relacionadas ao abastecimento e tratamento da água, ao saneamento, à alfabetização, à falta de transporte público que os atenda diretamente e à distância a ser percorrida em casos de urgência e emergência. Além disso, os moradores têm predisposição para enfermidades crônicas e a incidência dessa patologia já atinge 13.46% da população.

Durante a aplicação do módulo Recursos Naturais observou-se que um dos principais recursos naturais existentes é o rio Jequitinhonha e que esta comunidade quilombola tem comportamento favorável a sua conservação e dos demais recursos naturais presentes no seu território, pois extraem da natureza apenas o necessário para a sua subsistência e tem como principal fonte de renda a pequena agricultura familiar. Além disso, esta comunidade tem a possibilidade de usufruir de modo sustentável dos recursos naturais, fazendo melhorias no seu peridomicílio e construções, com materiais naturais, e fortalecendo o turismo como fonte de renda, visto que em seu entorno tem muitos atrativos e recursos que podem ser melhor explorados.

Com relação aos aspectos técnicos da ferramenta, no que se refere ao módulo Recursos Naturais, observa-se que este ainda precisa de definição quanto ao escopo de sua atuação. Esta pode se dar acoplada e alinhada ao módulo Comunidades ou de forma independente e autônoma. Alguns caminhos são indicados na discussão referente a esta temática que também é de utilidade e relevância pública e apresenta ideias relevantes à sustentabilidade.

O principal desafio que ocorreu durante a execução deste trabalho foi o fato de abordar assuntos de diferentes áreas do conhecimento para as quais um profissional especializado poderia fazer uma avaliação mais crítica e eficaz em pontos específicos. Contudo, pelas próprias características interdisciplinares inerentes ao profissional da área de administração, foi possível estabelecer uma visão sistêmica, vital para uma avaliação global e integrada, encargo pelo qual se espera ter contribuído.

Sobretudo, espera-se que as ideias aqui desenvolvidas atinjam as autoridades e demais atores da sociedade na busca por justiça social e melhor planejamento e controle de investimentos. Num país rico em biodiversidade e com alta carga tributária, não é aceitável que existam famílias desprovidas do atendimento de necessidades tão básicas. E essa desigualdade social instalada está também atrelada à desigualdade na administração dos recursos naturais. Por isso, espera-se, também, conscientização e sensibilização para que os pesquisadores e cientistas do futuro não tenham que procurar por fósseis para provar que as condições favoráveis à manutenção da vida e do bem-estar de todos estiveram presentes na vida animal e vegetal extinta.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Nilza. Potencialidades naturais e atrativos turísticos culturais nas comunidades de Algodoeiro e Covão, Diamantina MG. Trabalho de conclusão de graduação em Turismo. Faculdade Interdisciplinar de Humanidades, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina, 2015.

AMARAL, Cristiany; AMARAL, Wander; PEREIRA, Israel; OLIVEIRA, Paula; MACHADO, Vinicius. Comparação florístico-estrutural dos estratos adultos e regenerantes em área minerada de campo rupestre, Diamantina, MG. **Cerne**, v. 21, n. 2, p. 183-190. Lavras, 2015.

ANCHIETA, Isabelle. A sociedade de rostos: Mulheres sem rosto como indício de novo humanismo nas redes sociais. **Tempo Social**, v. 28, n. 3, p. 243-261. São Paulo, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT NBR ISO/IEC 25062:2011. Engenharia de Software - Requisitos e avaliação de qualidade de produto de software (SQuaRe) - Formato comum da Indústria (FCI) para relatórios de teste de usabilidade. Disponível em: <<https://www.abntcatalogo.com.br/>> Acesso em: 08 jun. de 2018.

BAKOLIS, Ioannis; HAMMOUD, Ryan; SMYTHE, Michael; GIBBONS, Johanna; DAVIDSON, Neil; TOGNIN, Stefania; MECHELLI, Andrea. Urban Mind: Using smartphone technologies to investigate the impact of nature on mental well-being in Real Time. **BioScience**, v. 68, n. 2, February 2018. Disponível em: <<https://academic.oup.com/bioscience/article/68/2/134/4791430>> Acesso em 07 abril 2019.

BALL, Michael; LIN, Feng. A reliability model applied to emergency service vehicle location. *Operations Research*, 1993 *apud* BARRETO, Bruno; ALEXANDRINO, Fernando; COELHO, Ormeu. Posicionamento de ambulâncias do SAMU através de Programação Inteira e Teoria de Filas. **Gestão e Produção**, v. 23, n. 4, p. 828-841. São Carlos, 2016.

BEZERRA, Anselmo. Vigilância em saúde ambiental no Brasil: heranças e desafios. **Saúde Sociedade**, v.26, n.4, p.1044-1057. São Paulo, 2017.

BEZERRA, Filipe. Planejamento Estratégico, Tático e Operacional. Portal Administração. Disponível em: <<http://www.portal-administracao.com/2014/07/planejamento-estrategico-tatico-operacional.html>> Acesso em: 16 dez. 2018.

BEZERRA, Vanessa; ANDRADE, Amanda; CÉSAR, Cibele; CAIAFFA, Waleska. Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: hipertensão arterial e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 9, p. 1889-1902. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> Acesso em: 07 abril 2019.

_____. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Planalto. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Mpv/mpv870.htm> Acesso em 02 jan. 2019.

_____. Decreto nº 9.357, de 27 de abril de 2018. Altera o Decreto nº 7.520, de 8 de julho de 2011, que institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - “LUZ PARA TODOS”. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9357.htm> Acesso em: 17 fev. 2019.

_____. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro). Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm> Acesso em: 14 abr. 2019.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em: 08 mar. 2019.

_____. Medida provisória nº 870, de 1º de janeiro de 2019. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Mpv/mpv870.htm> Acesso em: 27 mar. 2019.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 21 de novembro de 2012, Seção 1, p. 26. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&category_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 07 abril 2019.

_____. Ministério da Educação. Portaria nº 389, de 9 de maio de 2013. Cria o Programa de Bolsa Permanência e dá outras providências. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/programas-e-acoess/programa-bolsa-permanencia/68911-portaria-389-09052013/file>> Acesso em: 09 mar. 2019.

_____. Ministério da Educação. Programa implementará educação do campo e atenderá 76 mil escolas. Publicado em: 20 de mar. 2012, Assessoria de Comunicação Social. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/todas-as-noticias/208-noticias/591061196/17608-programa-implementara-educacao-do-campo-e-atendera-76-mil-escolas>> Acesso em: 08 de mar. 2019.

_____. Ministério da Educação. Programa Mais Alfabetização. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=62871>> Acesso em: 11 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação do Campo. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão [on line]. Disponível em: <<http://pronacampo.mec.gov.br/10-destaque/2-o-pronacampo>> Acesso em: 08 mar. 2019.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação.

Brasília/DF, 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf> Acesso em: 09 mar. 2019.

_____. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Polícia Federal. Notícias. Polícia Federal combate crimes ambientais no rio Jequitinhonha. Publicado em 02 abr. 2019. Disponível em: <<http://www.pf.gov.br/imprensa/noticias/2019/04/policia-federal-combate-crimes-ambientais-no-rio-jequitinhonha>> Acesso em: 14 abr. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde. 2ª edição. 4ª reimpressão. Brasília/DF, 2015.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Materiais de Apoio (Documentos, fichas e outros). Fichas – CDS. Versão 2.1 do e-SUS AB. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/esus.php?conteudo=documentos&id=fichas>> Acesso em: 28 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/siab.php>> Acesso em: 29 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Estratégia de Saúde da Família. Agente Comunitário de Saúde. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esf.php?conteudo=agente_comunitario_saude> Acesso em: 29 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Estratégia de Saúde da Família. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esf.php?conteudo=agente_comunitario_saude> Acesso em 09 jan. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de controle da qualidade da água para técnicos que trabalham em ETAS / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 112 p. Brasília: Funasa, 2014.

_____. Ministério da Saúde. Guia Nacional de Atenção Básica. Módulo 1: Integração. Atenção Básica e Vigilância em Saúde. Brasília/DF, 2018.

_____. Ministério da Saúde. INFORMAÇÕES DE SAÚDE. SIAB. DATASUS. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?siab/cnv/SIABCMG.def>> Acesso em: 04 abril 2019.

_____. Ministério da Saúde. Manual do Sistema de Informação de Atenção Básica. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção básica, 2003. Disponível em: <<http://www.esfma.org.br/manuais/siab.pdf>> Acesso em: 29 mar 2019.

_____. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde amplia divulgação de dados abertos. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/logistica-e-tecnologia-da-informacao/noticias/ministerio-da-saude-amplia-divulgacao-de-dados-abertos>> Acesso em: 06 abril 2019.

_____. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2016-2019. Brasília/DF, 2016. Disponível em:

<http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2016/docs/planonacionalsaude_2016_2019.pdf> Acesso em: 09 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: <<http://www.saude.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/04/Portaria-n%C2%BA-2436-2017-Minist%C3%A9rio-da-Sa%C3%BAde-Aprova-a-Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Aten%C3%A7%C3%A3o-B%C3%A1sica..pdf>> Acesso em: 14 de jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. e-SUS Atenção Básica : Manual de Uso do Aplicativo e-SUS AB Território – Versão 2.2 [recurso eletrônico], 56p. / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília, 2017. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Manual_esusab_territorio_v1_3.pdf> Acesso em: 29 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. e-SUS Atenção Básica. Manual de uso do sistema com prontuário eletrônico do cidadão – PEC (versão 3.1). Brasília, 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. e-SUS Atenção Básica. Manual do sistema com coleta de dados simplificada – CDS (versão preliminar 2.1). Brasília, 2016. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/Manual_CDS_2_1_PRELIMINAR.pdf> Acesso em: 16 jan. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, 190p. Brasília, 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. 2ª edição, 1ª reimpressão, Série B. Textos Básicos em Saúde. Brasília/DF, 2008.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022, 160 p. : il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) [*online*]. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/servico-de-atendimento-movel-de-urgencia-samu-192>> Acesso em: 09 mar. 2019.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2016. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2018.

_____. Ministério de Minas e Energia. Luz Para Todos. um marco histórico: 10 milhões de brasileiros saíram da escuridão. 138p. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/documents/10584/3042878/Livro+%60%60UM+MARCO+HIST%](http://www.mme.gov.br/documents/10584/3042878/Livro+%60%60UM+MARCO+HIST%60%60)>

C3%93RICO+-
+10+milh%C3%B5es+de+brasileiros+sa%C3%ADram+da+escurid%C3%A3o%60%60+-
+Portugu%C3%AAs/fd6da853-1341-45d5-a6e0-
13a0ffc5f5a4;jsessionid=551760B88FA2B910A25A383296C44F6F.srv155> Acesso em: 10
jan. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Desenvolvimento Rural. Povos e Comunidades
Tradicionais [on line]. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/perguntasfrequentes.html?catid=16>> Acesso em: 07 abril 2019.

_____. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Almanaque do Planejamento.
Brasília: ASCOM/MPOG, 2012.

_____. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Indicadores: Orientações Básicas
Aplicadas à Gestão Pública. 1ª Edição. Brasília/DF, setembro de 2012.

_____. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Programa de Aceleração do
Crescimento (PAC). PAC 7º Balanço 2015-2018. Disponível em:
<<http://www.pac.gov.br/pub/up/relatorio/37855886e9418dce3f9baf3128444233.pdf>> Acesso
em: 17 fev. 2019.

_____. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Uso e Construção de Indicadores
no PPA. Material do módulo IV do curso PPA: Elaboração e Gestão – Ciclo Básico. Brasília,
maio de 2007.

_____. Ministério dos Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Políticas de Promoção da
Igualdade Racial. Comunidades Tradicionais – o que são. Disponível em:
<<http://www.seppir.gov.br/comunidades-tradicionais/o-que-sao-comunidades-tradicionais>>
Acesso em 02 jan. 2019.

_____. Ministério Público de São Paulo. Manual de Indicadores de Desempenho. Emissão
Inicial. São Paulo, 2017. Disponível em:
<http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Centro_de_Gestao_Estrategica/ManualIndicadores.pdf> Acesso em 16 jan. 2019.

_____. Resolução/CD/FNDE nº 18, de 19 de junho de 2012 Dispõe sobre os critérios para
a utilização de veículos de transporte escolar adquiridos no âmbito do Programa Caminho da
Escola. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_18_19062012.pdf
Acesso em 08 mar 2019.

_____. Senado Federal. Brasil não trata a maior parte do esgoto urbano. Disponível em:
<<https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/escassez-de-agua/desperdicio-e-poluicao-poluídos-rios-urbanos-nao-ajudam-no-abastecimento>> Acesso em: 17 de jul. 2019.

CALEGARE, Marcelo; HIGUCHI, Maria Inês; BRUNO, Ana Carla. Povos e comunidades
tradicionais: das áreas protegidas à visibilidade política de grupos sociais portadores de
identidade étnica e coletiva. **Ambiente & Sociedade**, v. XVII, n. 3, p. 115-134, São Paulo, jul.-
set. 2014.

CALIXTO, Juliana; RIBEIRO, Eduardo; GALIZONI, Flávia; MACEDO, Renato. Trabalho, terra e geração de renda em três décadas de reflorestamentos no alto Jequitinhonha. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 47, n. 2, p. 519-538. Piracicaba, 2009.

CAMPOLINA, Alessandro; SOÁREZ, Patrícia; AMARAL, Fábio; ABE, Jair. Análise de decisão multicritério para alocação de recursos e avaliação de tecnologias em saúde: tão longe e tão perto?. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 10, pp. 1-15. São Paulo, 2017.

CAMPOSA, Paloma; FREITAS, Bethânia. Plantas Medicinais Utilizadas na Região de Diamantina (MG), Cerrado e Campo Rupestre da Serra do Espinhaço (MG). **Ensaio e Ciência**, v.22, n.1, p.63-67. Campo Grande, 2018.

CANTARINO, Carol. Bioconstrução combina técnicas milenares com inovações tecnológicas. **Inovação Uniemp** [online], v. 2, n. 5, p. 46-47. Campinas, 2006.

CARVALHO, Gilson. A saúde pública no Brasil. Saúde Pública. **Estudos avançados**, v. 27, n. 78. São Paulo, 2013.

CAVALLO, Gonzalo. Conhecimentos ecológicos indígenas e recursos naturais: a descolonização inacabada. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 373-390. São Paulo, 2018.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). Desertificação, degradação da terra e secas no Brasil. 252p. Brasília, 2016.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. São Paulo: Makron Books, 1993.

CICONET, Rosane. Tempo resposta de um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Porto Alegre, 2015.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (CBHSF). 15 anos do CBHSF. 15 anos do Rio São Francisco. 2016. Disponível em: <http://cbhsaofrancisco.org.br/wp-content/uploads/2016/09/livro1_saofrancisco_275x275cm_FINAL.pdf> Acesso em: 17 mar. 2019.

CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO (CIMI). Nota do Cimi: Medidas inconstitucionais do governo Bolsonaro afrontam direitos indígenas. Disponível em: <<https://cimi.org.br/2019/01/nota-do-cimi-medidas-inconstitucionais-do-governo-bolsonaro-afrontam-direitos-indigenas/>> Acesso em: 07 jan. 2019.

COSTA, Ricardo. Governança da informação na construção de aplicativo de avaliação da qualidade de vida e recursos naturais em comunidades tradicionais. 2016. 141 p. Dissertação (Mestrado Profissional), Saúde, Sociedade e Ambiente, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina, 2016.

COSTA, Tiago. A comunidade de queimadas frente à expansão mineraria no Alto Jequitinhonha: a defesa de um território. Mestrado profissional em sustentabilidade junto a povos e terras tradicionais. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília. Brasília, 2017.

CÚPULA DOS POVOS. Por justiça social e ambiental em defesa dos bens comuns, contra a mercantilização da vida. 2012. Disponível em: <<http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/09/DOCUMENTOS-FINAIS-DA-CUPULA-DOS-POVOS-NA-RIO-20-POS-JUSTI%C3%87A-SOCIAL-E-AMBIENTAL.pdf>> Acesso em: 06 jan. 2019.

DELGADO, Victor. Alocação dos alunos nas escolas: uma abordagem de algoritmos de pareamento para análise do efeito do cadastro escolar de Belo Horizonte na proficiência dos estudantes. Belo Horizonte, MG UFMG/Cedeplar, 2013.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (EMBRAPA). Saneamento básico rural. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-saneamento-basico-rural>> Acesso em: 11 jan. 2019.

ESTADO DE MINAS. Bacia do Jequitinhonha é devastada pelo garimpo ilegal em Minas. Postado em 07/04/2014. Disponível em: <<https://www.em.com.br/app/noticia/especiais/nascentes/2014/04/07/noticias-internas-nascentes,595304/bacia-do-jequitinhonha-e-devastada-pelo-garimpo-ilegal-em-minas.shtml>> Acesso em: 09 jun 2019.

FARYAS, Daniele; RIBEIRO, Kátia; ANJOS, Ulisses; BRITO, Geraldo. Interdisciplinaridade e interprofissionalidade na Estratégia Saúde da Família. **Trabalho Educação e Saúde**, v. 16, n. 1, p. 141-162. Rio de Janeiro, 2018.

FERNANDES, Caroline; MISAEL, Carla; CHAVES, Filipe; SANTOS, Josiele; CAVALCANTE, Juan; VASCONCELOS, Suênia. Estudo da qualidade das águas processadas em filtros de barro tradicionais contrapondo os filtros modernos. In: 5º Encontro Regional de Química & 4º Encontro Nacional de Química, 2015, [s.l.]. Blucher Chemistry Proceedings, v. 3. n. 1. Campina Grande, 2015.

FERREIRA JÚNIOR, Adircélio. O bom controle público e as cortes de contas como tribunais da boa governança. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas 257 p., Programa de Pós-Graduação em Direito. Florianópolis, 2015.

FERRO, Luís; SILVA, Emelin; ZIMMERMMAN, Ana; CASTANHARO, Regina; OLIVEIRA, Fernanda. Interdisciplinaridade e intersetorialidade na Estratégia Saúde da Família e no Núcleo de Apoio à Saúde da Família: potencialidades e desafios. **O Mundo da Saúde**, v. 38, n. 2, p. 129-138. São Paulo, 2014.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. Certificação Quilombola. Disponível em: <http://www.palmars.gov.br/?page_id=37551> Acesso em: 14 jul. 2019.

JAYO, Sylmara; GONÇALVES-DIAS, Martin; KLEIN, Flávio. Gestão de resíduos sólidos urbanos nos municípios da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê: uma análise sobre o uso de TIC no acesso à informação governamental. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 10, n. 1, p. 140-153. São Paulo, 2018.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza [Apostila]: UEC, 2002.

FRANCO, Izabela; COSTA, Fabiane; NAKAJIMA, Jimi. Richterago (Asteraceae, Gochnatieae) na porção central da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia** [on line], v. 65, n.1, p. 159-173. Rio de Janeiro, 2014.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Diretoria de Estatística e Informações. Déficit Habitacional no Brasil 2015. Belo Horizonte: FJP, 2018. Disponível em: <<http://fjp.mg.gov.br/index.php/docman/direi-2018/871-6-serie-estatistica-e-informacoes-deficit-habitacional-no-brasil-2015291118/file>> Acesso em: 17 fev. 2019.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Panorama do Saneamento Rural no Brasil. [on line] Publicação: Seg., 24 Jul. 2017. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br/panorama-do-saneamento-rural-no-brasil>> Acesso em: 19 fev. 2019.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). Pobreza na infância e na adolescência. Publicações Unicef Pobreza, 2018. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/media/156/file>> Acesso em: 07 abril 2019.

GARRAFFONI, André. A visão do poder público com relação aos problemas ambientais e recursos hídricos em Diamantina/MG. **Revista Vozes dos Vales da UFVJM**: Publicações Acadêmicas, n. 1, ano I, 34p. Diamantina, 2012.

GIACOMONI, James. Orçamento Público. 13. ed. ampliada, atualizada e revista e atualizada. São Paulo: Atlas, 2005.

GONÇALVES, L. R. G.; CINTRA, G. B.; TEIDER, B. H.; GALLO, J. B.; PANDOLFELLI, V. C.. Aplicação da ferramenta SWOT para avaliação das técnicas de dano ao choque térmico em materiais refratários. **Cerâmica**, v. 56, n. 340, p. 320-324. São Paulo, Oct./Dec. 2010.

GOOGLE MAPS. Reserva Indígena Tekoa Itakupe - Avenida Chica Luiza - Vila Chica Luisa, São Paulo – SP. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/place/Reserva+Ind%C3%ADgena+Tekoa+Itakupe/@-23.4506487,-46.7573434,547m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x94cefc719dee5bb3:0xb09d9c36b9989875!8m2!3d-23.4506487!4d-46.7551493?hl=pt-BR>> Acesso em: 07 abr. 2019.

GROTT, Silvana; FAÇANHA, Evellyn; FURTADO, Rafael; CUNHA, Helenilza; CUNHA, Alan. Variação espaço-sazonal de parâmetros da qualidade da água subterrânea usada em consumo humano em Macapá, Amapá, Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v.23, n.4, p. 645-654. Rio de Janeiro, 2018.

GUERRA, Cláudio – coordenador. Meio Ambiente e Trabalho no Mundo do Eucalipto. 2ª edição – Associação Agência Terra. Minas Gerais, 1995.

GUTIERREZ, Deliene. Plantas medicinais, cultura e saúde nos quintais rurais do vale do mucuri / Deliene Fracete Gutierrez, Marivaldo Aparecido de Carvalho. Dissertação (Mestrado profissional) – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente. Diamantina, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diagnóstico Ambiental da Bacia do Rio Jequitinhonha. Estudos Ambientais. Disponível em:

<https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/diagnosticos_levantamentos/jequitinhonha/apresentacao.shtm> Acesso em: 16 de mar. 2019.

_____. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Educação 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101576_informativo.pdf> Acesso em: 11 jan. 2019.

_____. Síntese de indicadores sociais : uma análise das condições de vida da população brasileira 2017. Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101459.pdf>> Acesso em: 17 fev. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Conceito Preliminar de Curso (CPC). Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/conceito-preliminar-de-curso-cpc->> Acesso em 11 jan. 2019.

INSTITUTO PAULO MONTENEGRO; AÇÃO EDUCATIVA. Indicador de Alfabetismo Funcional. Estudo especial sobre alfabetismo e mundo do trabalho. São Paulo, maio de 2016. Disponível em: <http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2016/09/INAFEstudosEspeciais_2016_Letramento_e_Mundo_do_Trabalho.pdf> Acesso em: 11 jan. 2019.

INSTITUTO PÓLIS. Nota de repúdio: demarcação de terras indígenas. Disponível em: <<http://polis.org.br/publicacoes/nota-de-repudio-demarcacao-de-terras-indigenas-2/>> Acesso em: 07 de jan. 2019.

INTERTECHNE. Inventário Hidrelétrico dos rios Jequitinhonha e Araçuaí. Relatório Final dos Estudos de Inventário. Apêndice D – Estudos Ambientais. Volume II de II – Diagnóstico Socioambiental, p. 1-259, 2010.

KOETZ, Luciane. Fundamentos de administração: administração/ Luciane Soutello Koetz, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

KUMMER, Débora; SILVEIRA, Rogério. A importância da Matriz SWOT (FOFA) no contexto dos planos estratégicos de desenvolvimento do Rio Grande do Sul. **Revista Jovens Pesquisadores**, v. 6, n. 1, p. 101-115. Santa Cruz do Sul, 2016.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LAUGHTON, Jean. Geografia da saúde: Indicadores de saúde e aspectos socioambientais na qualidade de vida de algumas comunidades remanescentes de quilombos da Serra do Espinhaço Meridional. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional) Saúde, Sociedade, Ambiente, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina, 2014.

LAUGHTON, Jean; CAMBRAIA, Rosana; PRAT, Bernat. Método de evaluación de la calidad de vida de los quilombolos en Brasil. **Economía, Sociedad y Territorio**, v. XVII, n. 55, p. 647-682, 2017.

LIMA, Tomé. O Grupo MUDA e a MUDANÇA: Agroecologia, Permacultura e Compostagem na Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Tomé de Almeida e Lima. – Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2018.

LIMA, William; FREIRE, Flávio; OJIMA, Rivardo. Mobilidade e rendimento escolar dos estudantes de ensino médio em Natal (RN, Brasil). **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 10, n. 2, p. 346-356. Curitiba, 2018.

LIRA, Talita; CHAVES, Maria. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, v. 17, n. 1, p. 66-76. Campo Grande/MS, jan./mar. 2016.

LOPES, Carla; ALBUQUERQUE, Guilherme. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde Debate**, v. 42, n. 117, p. 518-534. Rio de Janeiro, abril-junho de 2018.

LOURENÇO, Luciana; RUTES, Dankzuc; DAIANY, Painnazer; JUNIOR, Newton; MAIA, Ana; SANTOS, Evanguelia. A Historicidade filosófica do conceito saúde. **Revista Eletrônica História da Enfermagem**. Santa Catarina, 2014. Disponível em: <<http://www.here.abennacional.org.br/here/vol3num1artigo2.pdf>> Acesso em: 16 jan. 2019.

MANURETTO, Lucimar. Um estudo relativo ao processo histórico das Cooperativas de Eletrificação: O caso do Brasil e Estados Unidos. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**. Colégio Politécnico da UFSM, v.2, n.3, p. 83-96. Santa Maria – RS, 2015.

MARTINS, Guilherme. Estudo epidemiológico e da qualidade da água em uma escola de ensino fundamental do município de Uberlândia, MG: aspectos ambientais e sociais. **Ambiente e educação**, vol. 19, n. 1, p. 104-121. Uberlândia, 2014.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de gestão pública contemporânea / José Matias-Pereira. – 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2012.

MATOS, Christiane. Doença de Chagas em Bambuí: estado atual e vigilância. Tese apresentada com vistas à obtenção do título de Doutora em Ciências, na área de concentração Doenças Infecciosas e Parasitárias. Belo Horizonte, Fevereiro/2014.

MEIRELLES, Carmem; GOMES, Luiz. O apoio multicritério à decisão como instrumento de gestão do conhecimento: uma aplicação à indústria de refino de petróleo. **Pesquisa Operacional**, v.29, n.2, p. 451-470. Rio de Janeiro, Maio a Agosto de 2009.

MENDES, Thiago; BARCELLOS, Christovam. A dimensão territorial do esgotamento sanitário: o caso do Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 2, p. 647-658. Rio de Janeiro, 2018.

MINAYO, Maria Cecília; GUALHANO, Luiza. Trabalho, ambiente e cuidados em saúde. Os maiores problemas de saúde do Brasil contemporâneo [online]. **SciELO em Perspectiva**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: < <https://pressreleases.scielo.org/blog/2018/06/12/trabalho-ambiente-e-cuidados-em-saude-os-maiores-problemas-de-saude-do-brasil-contemporaneo/#.XDeNB1xKjIU>> Acesso em: 10 jan. 2019.

MOREIRA, Camila. Existe distância mínima para uso do transporte escolar público? JUS BRASIL. Disponível em: <<https://cmoreira2.jusbrasil.com.br/artigos/497713175/existe-distancia-minima-para-uso-do-transporte-escolar-publico>> Acesso em: 08 mar. 2019.

MOSCOSO, Yina. Estudo numérico e experimental das tensões atuantes na argamassa colante de fachadas de edificações sob ação da fadiga termo-mecânica. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. (ENC/FT/UnB, Mestre, Estruturas e Construção Civil, 2013), 142p. Distrito Federal, 2013.

MOTOKI, Carolina. O levante das comunidades tradicionais. Repórter Brasil. Disponível em: <<https://reporterbrasil.org.br/comunidadestradicionais/o-levante-das-comunidades-tradicionais/>> Acesso em 02 jan. 2019.

MOVIMENTO NACIONAL DE DIREITOS HUMANOS. Estudo e Relatório de Impactos em Direitos Humanos de Grandes Projetos (EIDH/RIDH): O caso do monocultivo de eucalipto em larga escala no Norte do Espírito Santo. O Projeto Agroindustrial da Aracruz Celulose (Fibria) e as Comunidades Quilombolas do Sapê do Norte. Conceição da Barra/São Mateus-ES, 2010.

OLIVEIRA, Karla; PINHO, Mateus; MIRANDA, Mariana; LEITE, Matheus. A luta pela efetivação dos direitos étnicos e territoriais das comunidades quilombolas em conflitos socioambientais: reflexões críticas sobre a atuação extensionista na defesa dos direitos étnicos e territoriais da comunidade quilombola de queimadas. **Conecte-se! Revista Interdisciplinar de Extensão**, v. 1, n. 1, p. 44-59. Serro, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA (UNESCO). Programa Mundial das Nações Unidas para a Avaliação dos Recursos Hídricos / Organização das Nações Unidas (ONU-água). Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento de Recursos Hídricos 2018: soluções baseadas na natureza para a gestão da água. Paris, 2018. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261494/pdf/261494spa.pdf.multi>> Acesso em: 29 mar. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Comunicação de riscos em emergências de saúde pública: Um guia da OMS para políticas e práticas em comunicação de risco de emergência. a [Communicating risk in public health emergencies: a WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice]. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2018. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259807/9789248550201-por.pdf?ua=1>> Acesso em 12 jan. 2019.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECÔNOMICO. Relatórios Econômicos OCDE: Brasil [Resumo]. Fevereiro de 2018. Disponível em: <<https://www.oecd.org/eco/surveys/Brazil-2018-OECD-economic-survey-overview-Portuguese.pdf>> Acesso em 12 jan. 2019.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023. Printed in Hong Kong SAR, China. 2013.

PAES, Sílvia. Saberes Silenciados: saúde e cultura tradicional. Saberes Silenciados: Saúde e Ambiente das Comunidades Quilombolas do Alto Vale do Jequitinhonha / Organizadoras: Silvia Regina Paes, Rosana de Cássia Pereira. Diamantina, 2016.

PASTERNAK, Suzana. Habitação e saúde. **Estudos Avançados**, v. 30, n. 86, p. 51-66. São Paulo, 2016.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

PERO, Valéria; STEFANELLI, Victor. A questão da mobilidade urbana nas metrópoles brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 19, n. 3, p. 366-402. Rio de Janeiro, set-dez/2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rec/v19n3/1415-9848-rec-19-03-00366.pdf>> Acesso em 12 jan. 2019.

PIMENTA, Alexandre; QUARESMA, Rui Filipe. A segurança dos sistemas de informação e o comportamento dos usuários. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 13, n. 3, p. 533-552. Portugal, 2016.

PIZZOLATO, Nélio; BARROS, Ana Gláucia; BARCELOS, Fabrício; CANEN, Alberto. Localização de escolas públicas: síntese de algumas linhas de experiências no Brasil. **Pesquisa Operacional**, v. 24, n.1, p. 111-131. Rio de Janeiro, 2004.

PORTAL ADMINISTRAÇÃO. Indicadores de Desempenho Organizacional. Disponível em: <<http://www.portal-administracao.com/2014/07/indicadores-de-desempenho-organizacional.html>> Acesso em: 28 dez. 2018.

PORTAL EDUCAÇÃO. Saúde Única (One Health). Disponível em: [https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/veterinaria/saude-unica-\(one-health\)/58785](https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/veterinaria/saude-unica-(one-health)/58785) Acesso em: 30 dez. 2018.

POZZER, Milene. Socialização política: promoção da cidadania através das Associações de moradores. Anais do I Simpósio sobre Estudos de Gênero e Políticas Públicas. Londrina, 24 e 25 de junho de 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/gpp/pages/arquivos/4.MilenePozzer.pdf> > Acesso em: 11 jan. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS. Notícias. 12/02/2019 - SAMU registra 1.049 solicitações de atendimento em janeiro. Disponível em: <<http://www.patosdeminas.mg.gov.br/noticias/read.php?id=8155>> Acesso em: 09 mar. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DO SERRO. Comunidades Quilombolas. Disponível em: <<https://www.serro.mg.gov.br/portal/noticias/0/9/753/Comunidades-Quilombolas>> Acesso em: 14 jul. 2019.

PRESSMAN, Roger. Engenharia de *software*: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

REIS, Daniel; SOUZA, Francione; JESUS, Juliana; GARCIA, Thiago; OZAKI, Guilherme; ZANUTO, Everton; JUNQUEIRA, Adriana; CASTODI, Robson; CAMARGO, Regina; CAMARGO FILHO, José Carlos. Atividade física ao ar livre e a influência na qualidade de vida. **Colloquium Vitae**, v. 9, n. Especial, p. 191-201. São Paulo, 2017.

RIBEIRO, Felipe; SHIKIDA, Claudio; HILLBRECHT, Ronald. Bolsa Família: Um survey sobre os efeitos do programa de transferência de renda condicionada do Brasil. **Estudos Econômicos**, v.47, n.4, p. 805-862. São Paulo, 2017.

RIBEIRO, Júlia; ROOKE, Juliana. Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde. Trabalho de Conclusão de Curso. Juiz de Fora, 2010.

RICHTER, Rosana; VICENZI, Túlio. Fundamentos e teoria organizacional. 214p.: il. Administração. Centro Universitário Leonardo Da Vinci. UNIASSELVI, 2016.

ROSÁRIO, Mychelle; OLIVEIRA, Magnel; LIMA, Cássio; VIEIRA, Maria Aparecida; CARNEIRO, Jair; COSTA, Fernanda. Doenças tropicais negligenciadas: caracterização dos indivíduos afetados e sua distribuição espacial. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 19, n. 3, p. 118-127. Vitória, 2017.

SAATY, Thomas. A scaling method for priorities in hierarchical structures. **Journal of Mathematical Psychology**, v. 15, n. 3, p. 234-281. San Francisco, 1977.

SAMPAIO, Maria; PEREIRA, Paulo. Habitação em São Paulo. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 48, p. 167-183. São Paulo, 2003.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE. Cooperativa: o que é, para que serve, como funciona [*on line*]. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/cooperativa-o-que-e-para-que-serve-como-funciona,7e519bda15617410VgnVCM2000003c74010aRCRD>> Acesso em 12 jan. 2019.

SILVA, Ana Tereza. A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência. **Estudos Avançados**, v.29, n. 83, pp. 233-259. São Paulo, 2015.

SILVA, Joice. A agricultura orgânica no mercado internacional - com foco no desenvolvimento da agricultura orgânica brasileira. Universidade do Vale do Itajaí. Trabalho de Iniciação Científica. Itajaí, 2012.

SILVA, Pedro. Análise do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Belo Horizonte via simulação e otimização [dissertação]. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2010.

SILVA, Raphael. Saiba quais são os principais programas de incentivo à agricultura familiar. Publicado em 2018, site BioFORT. Disponível em: <<https://biofort.com.br/saiba-quais-sao-os-principais-programas-de-incentivo-a-agricultura-familiar/>> Acesso em: 24 mar. 2019.

SIQUEIRA, Ana Paula; OLIVEIRA, Janiele; MACGADO JÚNIOR, Divino; LOURENÇO, Marcos. Caracterização química e capacidade antioxidante da guapeva. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 39, n. Spe., (e.584), p. 1-4. São Paulo, 2017.

SOUZA, Karla; GASPAROTTO, Angelita. A importância da atividade de teste no desenvolvimento de software. XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos. Salvador, 08 a 11 de outubro de 2013.

STONER, James; FREEMAN, Edward. Administração. 5.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1994.

TAMANAHHA, Sérgio. Design para sistema de transporte de estudantes 2014. 136 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

TAVARES, Aline. Contribuição do Farmacêutico para a automedicação. **Revista Especialize On-line IPOG**, v. 1, n. 14, p. 1-14. Goiânia, 01 dezembro/2017.

THOMA, Andréa; AGUIAR, Nilza; PRAT, Bernat; CAMBRAIA, Rosana. Palmeiras nativas indicadas para uso em construções. **Revista Científica Vozes dos Vales**: Publicações Acadêmicas. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina, 2016.

TIBES, CHRIS. Aplicativo Móvel para prevenção e classificação de úlceras por pressão. 118 f. [dissertação]. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2015.

TOAZZA, Vinícius; OLIVEIRA, Janaína. A importância da descentralização na tomada de decisão para atender os interesses locais. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica da UNIVALI, v.12, n.1, p. 81-103. Itajaí, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Aplicação do conceito de saúde única pode impedir disseminação de doenças, diz especialista norueguês. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/90anos/aplicacao-do-conceito-de-saude-unica-pode-impedir-disseminacao-de-doencas-diz-especialista-noruegues>> Acesso em: 30 dez. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Indicadores de desempenho da UFPA. Belém, junho 2014.

VELLOSO, Marta; GUIMARÃES, Maria Beatriz; RODRIGUES, Cláudio; NEVES, Teresa. Interdisciplinaridade e formação na área de saúde coletiva. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, n. 1, p. 257-271. Rio de Janeiro, jan./abr. 2016.

VELOSO, Júlia. Legislação ambiental conservacionista e a ameaça a direitos dos povos e comunidades tradicionais. **Revista Jus Navigandi**, a. 23, n. 5518. Teresina, 2018. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/67401>>. Acesso em: 2 jan. 2019.

APÊNDICE A – TCLE PARA ACS E ENFERMEIROS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa intitulada: "Avaliação do aplicativo QualiVida: índice de qualidade de vida em comunidades tradicionais rurais", por causa do seu vínculo com a Estratégia de Saúde da Família na condição de Enfermeiro ou Agente Comunitário de Saúde.

Este projeto é desenvolvido pela mestrandia Valéria Rodrigues Neves, coordenado pela professora Dr.^a Rosana Passos Cambraia e conta com a participação do professor Dr. Bernat Vinólas Prat do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente (SaSA) da UFVJM.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com os pesquisadores, com a UFVJM ou com a Secretaria de Saúde de Diamantina.

O objetivo geral desta pesquisa é "avaliar o software QualiVida com vistas à identificação de potenciais usuários e contribuições da ferramenta na melhoria da qualidade de vida e no uso de recursos naturais por comunidades tradicionais rurais" e os específicos são 1) testar o aplicativo QualiVida com Enfermeiros e Agentes Comunitários de Saúde (ACS's) que trabalham na Estratégia de Saúde da Família (ESF); 2) aplicar a ferramenta em uma comunidade tradicional rural remanescente de quilombo para a avaliação da sua qualidade de vida e o levantamento dos recursos naturais existentes e 3) verificar a opinião de moradores acerca da sua qualidade de vida, das capacidades de uso dos recursos naturais a sua disposição, bem como da ferramenta multicritério QualiVida".

Caso você decida aceitar o convite, será submetido(a) ao(s) seguinte(s) procedimentos: será conduzido até o laboratório Jequi do Campus I da UFVJM, ou outro local reservado de sua preferência, para realizar atividades pré-determinadas no QualiVida e responder a algumas perguntas dispostas em um questionário. O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 60 minutos.

Os benefícios relacionados a sua participação são indiretos, pois a contribuição para a pesquisa científica gera conhecimento que, posteriormente, retorna para a população em forma de produtos e serviços. Trata-se de uma pesquisa que pretende a visibilidade das comunidades tradicionais rurais e, conseqüentemente, a busca por melhoria da qualidade de vida da população que reside em regiões rurais e servir de base para que intervenções futuras sejam realizadas, tanto no âmbito do ambiente de trabalho das categorias de profissionais de saúde, quanto dos residentes em comunidades tradicionais rurais participantes.

Os riscos associados a sua participação são: 1) Quebra do sigilo de informações pessoais e identificação do participante. Para evitar esse risco, além de comprometimento ético dos pesquisadores com a proteção das informações, os dados obtidos serão mantidos sob a guarda da equipe de pesquisa em local seguro e de acesso restrito àqueles que participam da pesquisa e, durante a divulgação dos resultados, se necessário, cada participante será identificado apenas com um código. Além disso, terá o direito de solicitar o fim da atividade e, ainda, terá o direito de ter acesso e acompanhar todas as etapas da pesquisa, solicitar retirada de suas informações ou exclusão das partes com as quais discordar, sendo atendido prontamente.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações pessoais obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação, exceto caso opte pela revelação.

Não há remuneração prevista pela sua participação, bem como a de todas as partes envolvidas. Não está previsto indenização por sua participação, mas em qualquer momento, se você sofrer algum dano, comprovadamente decorrente desta pesquisa, terá direito à indenização.

Os pesquisadores arcarão com as despesas com locomoção ou alimentação quando necessárias ao participante e estes não precisarão ressarcir, em nenhuma hipótese, a equipe de pesquisa por essas despesas.

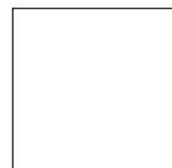
Você receberá uma via deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou em qualquer momento.

Prof ^a . Rosana P. Cambraia	Valéria Rodrigues Neves
Telefone: 38 9.9922-7414	Telefone: 38 9.9986-0818
Endereço: Grupo Jequi, térreo da biblioteca do campus 1 Centro, UFVJM, Diamantina, MG	

Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação, riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Nome do participante da pesquisa: _____

Assinatura ou impressão digital do participante da pesquisa:



Informações – Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM
 Rodovia MGT 367 - Km 583 - nº 5000 - Alto da Jacuba
 Diamantina/MG CEP39100-000
 Tel.: (38)3532-1240
 Coordenadora: Prof.^a Simone Gomes Dias de Oliveira
 Secretária: Cristina de Figueiredo Vieira
 Email: cep.secretaria@ufvjm.edu.br

APÊNDICE B – FICHA A COM DADOS HIPOTÉTICOS

Use as informações abaixo para preencher os dados da Família Silva no módulo comunidades do aplicativo QualiVida.

FICHA A	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA				UF MG
ENDEREÇO Córrego da Reta		NÚMERO S/N	BAIRRO Dom Lara		CEP 39100-000
MUNICÍPIO 01	SEGMENTO 01	ÁREA 001	MICROÁREA 01	FAMÍLIA 0001	DATA _ _ - _ _ - _ _

CADASTRO DA FAMÍLIA							
PESSOAS COM 15 ANOS E MAIS NOME	DATA NASC	IDADE	SEXO	ALFABETIZADO		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	não		
José da Silva	22/01/1950	68	M		NÃO	LAVRADOR	CHA
Maria da Silva	27/02/1952	66	F		NÃO	DOMÉSTICA	DIA
Geraldo da Silva	22/01/1981	37	M		NÃO	CARPINTEIRO	ALC
Vitória da Silva	20/03/1983	35	F		NÃO	DOMÉSTICA	GES
Moisés da Silva	06/05/1999	19	M	SIM		ESTUDANTE	

PESSOAS DE 0 A 14 ANOS NOME	DATA NASC	IDADE	SEXO	FREQUÊNTA A ESCOLA		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	não		
Joana da Silva	28/02/2010	8	F	SIM		ESTUDANTE	
Marcos da Silva	06/05/2008	10	M	SIM		ESTUDANTE	
Pedro da Silva	04/04/2015	3	M		NÃO		EPI

Siglas para a indicação das doenças e/ou condições referidas		
ALC - Alcoolismo	EPI - Epilepsia	HAN-Hanseníase
CHA - Chagas	GES - Gestação	MAL - Malária
DEF - Deficiência	HA - Hipertensão Arterial	
DIA - Diabetes	TB - Tuberculose	

SITUAÇÃO DA MORADIA E SANEAMENTO

TIPO DE CASA	
Tijolo/Adobe	
Taipa revestida	
Taipa não revestida	
Madeira	X
Material aproveitado	
Outro - Especificar:	
Número de cômodos / peças	4
Energia elétrica	N
DESTINO DO LIXO	
Coletado	
Queimado / Enterrado	
Céu aberto	X

TRATAMENTO DA ÁGUA NO DOMICÍLIO	
Filtração	
Fervura	
Cloração	
Sem tratamento	X
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
Rede pública	
Poço ou nascente	X
Outros	
DESTINO DE FEZES E URINA	
Sistema de esgoto (rede geral)	
Fossa	X
Céu aberto	

OUTRAS INFORMAÇÕES

Alguém da família possui Plano de Saúde? NAO	Número de pessoas cobertas por Plano de Saúde
Nome do Plano de Saúde [_____]	

EM CASO DE DOENÇA PROCURA	
Hospital	
Unidade de Saúde	
Benzedeira	
Farmácia	X
Outros - Especificar:	
MEIOS DE COMUNICAÇÃO QUE MAIS UTILIZA	
Rádio	X
Televisão	
Outros - Especificar:	

PARTICIPA DE GRUPOS COMUNITÁRIOS	
Cooperativa	
Grupo religioso	
Associações	
Outros - Especificar:	
MEIOS DE TRANSPORTE QUE MAIS UTILIZA	
Ônibus	
Caminhão	
Carro	
Carroça	X
Outros - Especificar:	

OBSERVAÇÕES

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO QUALIVIDA

Anexo II

Avaliação do software QualiVida (Enfermeiros e ACS's)

Nome:	Idade:
Profissão:	Genero/sexo:
Escolaridade:	Ocupação:
<p><i>Nesta avaliação há afirmações sobre aspectos de funcionalidade, confiabilidade, usabilidade e eficiência. Analise as afirmações abaixo e escolha se você discorda fortemente ou concorda fortemente. Caso você fique em dúvida, se concorda ou discorda, aconselhamos a marcar a pontuação 3.</i></p>	

1.1) O software dispõe das funções necessárias para realizar as atividades propostas.

(Funcionalidade)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

1.2) O software é preciso na execução de suas funções.

(Funcionalidade)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

1.3) O software dispõe de segurança de acesso através de senhas.

(Funcionalidade)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

2.1) O software reage adequadamente quando ocorrem falhas.

(Confiabilidade)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

2.2) O software informa ao usuário a entrada de dados inválidos.

(Confiabilidade)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

3.1) É fácil entender o conceito e a aplicação do software.

(usabilidade)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

3.2) É fácil aprender a usar o software.

(usabilidade)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

3.3) O software oferece ajuda de forma clara.

(usabilidade)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

4.1) O tempo de execução do software é adequado.

(eficiência)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

4.2) Os recursos disponibilizados no software são adequados.

(eficiência)

Discordo totalmente ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 Concordo totalmente

APÊNDICE D – PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA NO QV

REQUERIMENTO AMBIENTAL																		
CONDIÇÕES DE ESPAÇO				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS									RESÍDUOS					
Nº de pessoas	Nº de cômodos	Valor X	Valor X * Nº pessoas	Nº de pessoas	Energia Elétrica	Pontuação da família	Nº de pessoas	Abastecimento de água	Pontuação da família	Nº de pessoas	Tratamento de água	Pontuação da família	Nº de pessoas	Saneamento	Pontuação da família	Nº de pessoas	Destino dos resíduos sólidos	Pontuação da família
1	6	1	1	1	1	1	1	0,25	0,25	1	0,5	0,5	1	0,66	0,66	1	0,33	0,33
2	10	1,00	2,00	2	1	2	2	0,25	0,5	2	0,5	1	2	0,66	1,32	2	0,33	0,66
3	6	1	3	3	1	3	3	0,25	0,75	3	0,5	1,5	3	0,66	1,98	3	0,33	0,99
4	5	0,50	2,00	4	1	4	4	0,25	1	4	0,5	2	4	0,66	2,64	4	0,33	1,32
4	6	0,75	3	4	1	4	4	0,25	1	4	0,5	2	4	0,66	2,64	4	0,33	1,32
2	6	1,00	2,00	2	1	2	2	0,25	0,5	2	0,5	1	2	0,66	1,32	2	0,33	0,66
6	7	0,66666667	4	6	1	6	6	0,25	1,5	6	0,5	3	6	0,66	3,96	6	0,33	1,98
3	7	1,00	3,00	3	1	3	3	0,25	0,75	3	0,5	1,5	3	0,66	1,98	3	0,33	0,99
3	7	1	3	3	1	3	3	0,25	0,75	3	0,5	1,5	3	0,66	1,98	3	0,33	0,99
4	8	1,00	4,00	4	1	4	4	0,25	1	4	0,5	2	4	1	4	4	0,33	1,32
3	5	0,66666667	2	3	1	3	3	0,25	0,75	3	0,5	1,5	3	0,66	1,98	3	0,33	0,99
3	5	0,67	2,00	3	1	3	3	0,25	0,75	3	0,5	1,5	3	0,66	1,98	3	0,33	0,99
4	6	0,75	3	4	1	4	4	0,25	1	4	0,5	2	4	0,66	2,64	4	0,33	1,32
2	5	1,00	2,00	2	1	2	2	0,25	0,5	2	0,5	1	2	0,66	1,32	2	0,33	0,66
8	8	0,625	5	8	1	8	8	0,25	2	8	0,5	4	8	0,66	5,28	8	0,33	2,64
Total de pessoas			Pontuação total	Total de pessoas		Pontuação total	Total de pessoas		Pontuação total	Total de pessoas		Pontuação total	Total de pessoas		Pontuação total	Total de pessoas		Pontuação total
52			41	52		52	52		13	52		26	52		35,68	52		17,16
			Pontuação média	Pontuação média		Pontuação média	Pontuação média		Pontuação média	Pontuação média		Pontuação média	Pontuação média		Pontuação média	Pontuação média		Pontuação média
			0,788			1,000			0,250			0,500			0,686			0,330
			Peso			Peso			Peso			Peso			Peso			Peso
			1			0,333			0,333			0,333			0,500			0,500
CONDIÇÕES DE ESPAÇO			0,788	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS						0,583	RESÍDUOS				0,508			
ÍNDICE AMBIENTAL																		
0,627																		

REQUERIMENTO SOCIAL

EDUCAÇÃO											ATUAÇÃO EM GRUPO			COMUNICAÇÃO E APOIO SOCIAL																	
Nº de pessoas	Nº de pessoas alfabetizadas (6 a 14 anos)	%	Nº de pessoas	Nº de pessoas alfabetizadas (15 a 29 anos)	%	Nº de pessoas	Nº de pessoas alfabetizadas (+ de 30 anos)	%	Tempo até a escola (min)	Pontuação	Nº de pessoas	Associações	Pontuação da família	Nº de pessoas	Meios de comunicação	Pontuação da família	Nº de pessoas	Meios de transporte	Pontuação da família	Nº de pessoas	Existência de registro	Pontuação da família									
4	4	100,0%	11	7	63,6%	32	14	43,8%	20	0,84	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0								
											2	0,66	1,32	2	1	2	2	1	2	2	0	0	0								
											3	0	0	3	1	3	3	1	3	3	1	3	3								
											4	0	0	4	1	4	4	0	0	4	1	4	4								
											4	0	0	4	1	4	4	1	4	4	1	4	4								
											2	0	0	2	0,5	1	2	0	0	2	0	0	0								
											6	0,66	3,96	6	1	6	6	1	6	6	1	6	6								
											3	0	0	3	1	3	3	0	0	3	0	0	0								
											3	0	0	3	1	3	3	0	0	3	0	0	0								
											4	0,66	2,64	4	1	4	4	1	4	4	0	0	0								
											3	0	0	3	1	3	3	1	3	3	0	0	0								
											3	0	0	3	0,5	1,5	3	0	0	3	1	3	3								
											4	0	0	4	1	4	4	1	4	4	1	4	4								
											2	0	0	2	1	2	2	0,33	0,66	2	1	2	2								
											8	0,33	2,64	8	1	8	8	0	0	8	1	8	8								
											Total de pessoas	Pontuação total		Total de pessoas	Pontuação total		Total de pessoas	Pontuação total		Total de pessoas	Pontuação total										
											52	10,56		52	49,5		52	27,66		52	34										
											Pontuação média		0,203	Pontuação média		0,952	Pontuação média		0,532	Pontuação média		0,654									
Peso		0,250		Peso		0,250		Peso		0,250		Peso		0,250		Peso		1,000		Peso		0,333		Peso		0,333		Peso		0,333	
EDUCAÇÃO											0,729		ATUAÇÃO EM GRUPO			0,203		COMUNICAÇÃO E APOIO SOCIAL									0,713				
																							ÍNDICE SOCIAL								
																							0,548								

APÊNDICE E – FORMA DE AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA NO QV

FORMA DE AVALIAÇÃO DO ÍNDICE FINAL		
Índice final de qualidade de vida	Cálculo	Peso de cada requerimento
	(requerimento ambiental + requerimento social + requerimento saúde)/3	33%

Fonte: A autora (2019) baseada em Costa (2016)

FORMA DE AVALIAÇÃO DOS REQUERIMENTOS		
Requerimento	Cálculo	Peso de cada critério
Ambiental	(critério condições de espaço + critério instalações elétricas e hidráulicas + critério resíduos)/3	33%
Social	(critério educação + critério ajuda de associações + critério comunicação)/3	33%
Saúde	(critério enfermidades existentes + critério assistência médica)/2	50%

Fonte: A autora (2019) baseada em Costa (2016)

FORMA DE AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS		
Critério	Cálculo	Peso de cada indicador
Avaliação do critério condição de espaço	indicador número de pessoas de pessoas por cômodo	100%
instalações elétricas e hidráulicas	(indicador energia elétrica + indicador tratamento de água + indicador abastecimento de água)/3	33%
Resíduos	(indicador saneamento + indicador destino de resíduos)/2	50%
Educação	(indicador alfabetização de 6 a 14 anos + indicador alfabetização de 15 a 29 anos + indicador alfabetização de mais de 30 anos + indicador tempo a escola)/4	25%
Ajuda de associações	indicador de participação em associações locais x 1	100%
Comunicação existente	(indicador meios de comunicação + indicador meios de transporte + indicador existência registro)/3	33%
Enfermidades existentes	(indicador enfermidades crônicas + indicador enfermidades endêmicas + indicador dependências químicas)/3	33%
Assistência médica	(indicador tempo até hospital + indicador assistência procurada)/2	50%

Fonte: A autora (2019) baseada em Costa (2016)

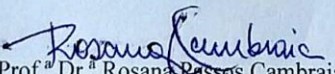
FORMA DE AVALIAÇÃO DOS INDICADORES	
Número de pessoas versus número de cômodos	$X = (n^{\circ} \text{ cômodos} - 3) / (\text{número de pessoas})$ sendo X no máximo 1
Energia elétrica	mediante % de famílias com energia elétrica. 100% pontua 1; 0% pontua com 0
Abastecimento de água	oriunda de rede pública, pontua 1; oriunda de poço ou nascente, pontua 0,25; caso não exista abastecimento, pontua 0
Saneamento	sistema de saneamento, a pontuação será de 1; fossa séptica, a pontuação será 0,66; caso não tenha nada, a pontuação será 0
Destino dos resíduos sólidos	céu aberto, a pontuação será de 0; queimado ou enterrado, a pontuação será de 0,33; caso o resíduo seja coletado, a
Alfabetização de 6 a 14 anos; de 15 a 29 anos; maiores de 30 anos:	cada faixa etária é avaliada em função da % de alfabetizados: 100% de alfabetizados pontua 1; 0% pontua 0
Tempo até a escola	$1 - \text{Tempo médio de ida (minutos)} / 160$ minutos
Participação em associações locais:	pontuação de 0,33, no caso de participar de cooperativa, adicionando a pontuação de 0,66 caso pertença também a uma
Meios de comunicação	sem meios de comunicação, a pontuação será 0; um meio de comunicação, a pontuação será 0,5; dois meios de comunicação, a pontuação será de 1
Meios de transporte	para pessoas que dispõem de carro, a pontuação será de 1, para pessoas que se movimentam de caminhão ou moto, a pontuação será de 0,66; e as pessoas que dispõem de carroças ou cavalo, a
Existência de registro	avaliada em função da % de pessoas registradas: 100% de registrados pontua 1
Doenças crônicas, endêmicas, químicas	avaliada em função da % de pessoas doentes: 100% das doenças citadas pontua
Tempo até o hospital	$1 - \text{tempo médio de ida (minutos)} / 170$ (minutos)
Tipo de assistência procurada	somam-se os seguintes valores: 0,75 no caso de procurar hospital + 0,5 no caso de procurar uma unidade de saúde + 0,25 no caso de procurar farmácia ou benzedeiro, sendo a soma sempre menor que 1

Fonte: A autora (2019) baseada em Costa (2016)

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI****TERMO DE CONSENTIMENTO**

Eu, Prof.^a Dr.^a Rosana Passos Cambraia, professora líder responsável pelo Grupo Jequi, que funciona no térreo da biblioteca no Campus I desta universidade, sito à Rua da Glória, nº 187, Centro, Diamantina-MG, manifesto aquiescência para a utilização das instalações e equipamentos disponíveis para uso pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente - PPGSaSA, pela mestranda do referido programa, Valéria Rodrigues Neves, matrícula 20172960003, para realização da pesquisa intitulada AVALIAÇÃO DO APLICATIVO QUALIVIDA: ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA EM COMUNIDADES TRADICIONAIS RURAIS.

Diamantina, 27 de agosto de 2018.


Prof.^a Dr.^a Rosana Passos Cambraia
Professora do Magistério Superior
UFVJM

ANEXO B – FICHA A DO SIAB

FICHA A	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA	UF <input style="width: 20px;" type="text"/>
ENDEREÇO		NÚMERO <input style="width: 40px;" type="text"/>
MUNICÍPIO <input style="width: 80px;" type="text"/>		BAIRRO <input style="width: 80px;" type="text"/>
SEGMENTO <input style="width: 40px;" type="text"/>		CEP <input style="width: 60px;" type="text"/>
ÁREA <input style="width: 40px;" type="text"/>	MICROÁREA <input style="width: 40px;" type="text"/>	FAMÍLIA <input style="width: 40px;" type="text"/>
DATA <input style="width: 60px;" type="text"/>		

CADASTRO DA FAMÍLIA							
PESSOAS COM 15 ANOS E MAIS	DATA NASC.	IDADE	SEXO	ALFABETIZADO		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	não		
NOME							

PESSOAS DE 0 A 14 ANOS	DATA NASC.	IDADE	SEXO	FREQUÊNTA A ESCOLA		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	não		
NOME							

Siglas para a indicação das doenças e/ou condições referidas

<i>ALC - Alcoolismo</i>	<i>EPI - Epilepsia</i>	<i>HAN - Hanseníase</i>
<i>CHA - Chagas</i>	<i>GES - Gestação</i>	<i>MAL - Malária</i>
<i>DEF - Deficiência</i>	<i>HA - Hipertensão Arterial</i>	
<i>DIA - Diabetes</i>	<i>TB - Tuberculose</i>	

SITUAÇÃO DA MORADIA E SANEAMENTO	
TIPO DE CASA	
Tijolo/Adobe	<input type="checkbox"/>
Taipa revestida	<input type="checkbox"/>
Taipa não revestida	<input type="checkbox"/>
Madeira	<input type="checkbox"/>
Material aproveitado	<input type="checkbox"/>
Outro - Especificar:	<input type="checkbox"/>
Número de cômodos / peças	<input type="checkbox"/>
Energia elétrica	<input type="checkbox"/>
DESTINO DO LIXO	
Coletado	<input type="checkbox"/>
Queimado / Enterrado	<input type="checkbox"/>
Céu aberto	<input type="checkbox"/>
TRATAMENTO DA ÁGUA NO DOMICÍLIO	
Filtração	<input type="checkbox"/>
Fervura	<input type="checkbox"/>
Cloração	<input type="checkbox"/>
Sem tratamento	<input type="checkbox"/>
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
Rede pública	<input type="checkbox"/>
Poço ou nascente	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>
DESTINO DE FEZES E URINA	
Sistema de esgoto (rede geral)	<input type="checkbox"/>
Fossa	<input type="checkbox"/>
Céu aberto	<input type="checkbox"/>

OUTRAS INFORMAÇÕES	
Alguém da família possui Plano de Saúde?	<input type="checkbox"/>
Número de pessoas cobertas por Plano de Saúde	<input type="checkbox"/>
Nome do Plano de Saúde <input type="text"/>	
EM CASO DE DOENÇA PROCURA	
Hospital	<input type="checkbox"/>
Unidade de Saúde	<input type="checkbox"/>
Benedeira	<input type="checkbox"/>
Farmácia	<input type="checkbox"/>
Outros - Especificar:	<input type="checkbox"/>
MEIOS DE COMUNICAÇÃO QUE MAIS UTILIZA	
Rádio	<input type="checkbox"/>
Televisão	<input type="checkbox"/>
Outros - Especificar:	<input type="checkbox"/>
PARTICIPA DE GRUPOS COMUNITÁRIOS	
Cooperativa	<input type="checkbox"/>
Grupo religioso	<input type="checkbox"/>
Associações	<input type="checkbox"/>
Outros - Especificar:	<input type="checkbox"/>
MEIOS DE TRANSPORTE QUE MAIS UTILIZA	
Ônibus	<input type="checkbox"/>
Caminhão	<input type="checkbox"/>
Carro	<input type="checkbox"/>
Carroça	<input type="checkbox"/>
Outros - Especificar:	<input type="checkbox"/>
A família é beneficiária do Programa Bolsa Família?	<input type="checkbox"/>
NIS do Responsável	<input type="text"/>
A família está inscrita no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal (CAD-Único)?	<input type="checkbox"/>

OBSERVAÇÕES

ANEXO C – COPARTICIPAÇÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Carta de Anuência

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente **UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI (UFVJM)**, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa intitulado “**AVALIAÇÃO DO APLICATIVO QUALIVIDA: ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA**”, submetido pela pesquisadora **VÁLERIA RODRIGUES NEVES**, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia da segurança e bem-estar.

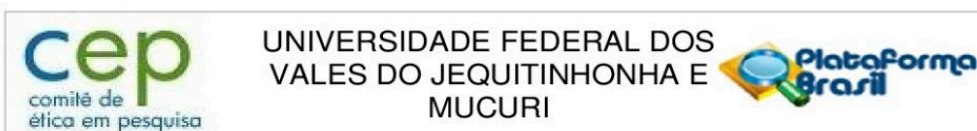
A pesquisadora poderá realizar as xerocópias das fichas A dos moradores residentes na localidade da Fazenda de Santa Cruz e testar o aplicativo QualiVida sendo respectivamente distribuídos entre 04 enfermeiros e 04 ACS (Agente Comunitário de Saúde).

Diamantina, 02 Outubro de 2018.

Rogério Geraldo Pontes
Secretário Municipal de Saúde de Diamantina/MG

Secretaria Municipal de Saúde -Rua da Glória, 394/ Diamantina- CEP: 39100-000.
Fone (38)3531-9456/ FAX: 3531-9467 – E-mail: apsdiamantina@yahoo.com.br

ANEXO D – PARECER ÉTICO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO APLICATIVO QUALIVIDA: ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA EM COMUNIDADES TRADICIONAIS RURAIS

Pesquisador: VALERIA RODRIGUES NEVES

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 95683218.2.0000.5108

Instituição Proponente: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

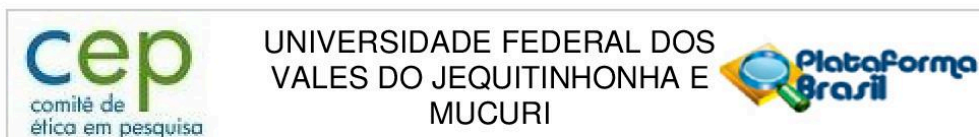
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.071.736

Apresentação do Projeto:

As comunidades tradicionais – como as indígenas e quilombolas – ainda carecem de políticas reparatórias das condições a que foram submetidas. Especialmente as comunidades tradicionais rurais, enfrentam necessidades básicas de moradia, saneamento, alimentação, acesso a serviços de saúde e educação. No intuito de facilitar a análise de dados referentes ao seu modo e qualidade de vida e, também, de catalogar os recursos naturais disponíveis no seu ambiente que possam contribuir com melhorias, foi desenvolvido o software de Análise Multicritério à Decisão, denominado QualiVida. A ferramenta promete ser um recurso promissor para consolidação das características sociais, ambientais e de saúde das famílias, de forma rápida e precisa, para auxílio aos pesquisadores, gestores públicos e organizações sociais na tomada de decisão quanto às necessidades e prioridades de intervenção. Entretanto, há a necessidade de avaliação e revisão da ferramenta com vistas à validação e identificação de ajustes necessários em face das mudanças ocorridas no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) que culminou com a alteração nas fichas A preenchidas pelos agentes comunitários de saúde, documento básico de entrada de dados da Estratégia de Saúde da Família que alimenta o aplicativo. Nesse contexto, este projeto tem como objetivo avaliar o software QualiVida com vistas à identificação de potenciais usuários e contribuições da ferramenta para o planejamento e ações voltados à melhoria da qualidade de vida e do uso de recursos naturais por comunidades tradicionais rurais. A metodologia proposta consiste em teste de usabilidade da ferramenta com enfermeiros e agentes comunitários de saúde,

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000
Bairro: Alto da Jacuba **CEP:** 39.100-000
UF: MG **Município:** DIAMANTINA
Telefone: (38)3532-1240 **Fax:** (38)3532-1200 **E-mail:** cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 3.071.736

emprego prático do QualiVida na comunidade tradicional Fazenda Santa Cruz e apresentação dos resultados da comunidade, com realização de entrevista semiestruturada (baseada na teoria fundamentada), aos seus moradores.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o software QualiVida com vistas à identificação de potenciais usuários e contribuições da ferramenta para o planejamento e ações voltados à melhoria da qualidade de vida e do uso de recursos naturais por comunidades tradicionais rurais.

Objetivo Secundário:

- Testar o aplicativo QualiVida com enfermeiros e ACS's atuantes na ESF.
- Aplicar a ferramenta em uma comunidade tradicional rural remanescente de quilombo para a avaliação da sua qualidade de vida e o levantamento dos recursos naturais existentes.
- Verificar a percepção de moradores acerca da sua qualidade de vida, das capacidades de uso dos recursos naturais a sua disposição, bem como da ferramenta multicritério QualiVida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

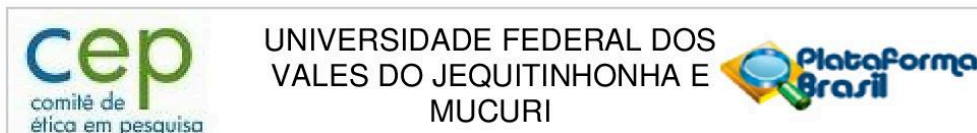
Riscos:

- 1) Quebra do sigilo de informações pessoais e identificação do participante. Para evitar esse risco, além de comprometimento ético dos pesquisadores com a proteção das informações, os dados obtidos serão mantidos sob a guarda da equipe de pesquisa em local seguro e de acesso restrito àqueles que participam da pesquisa e, durante a divulgação dos resultados, se necessário, cada participante será identificado apenas com um código.
- 2) Constrangimento mediante perguntas feitas pela pesquisadora. Para evitar esse risco, ao participante será assegurado o direito de escolha do local onde serão realizadas as atividades e entrevistas, o direito de não responder a perguntas ou solicitar o fim da entrevista e, ainda, terá o direito de ter acesso e acompanhar todas as etapas da pesquisa, solicitar retirada de suas informações ou exclusão das partes com as quais discordar, sendo atendido prontamente.

Benefícios:

Os benefícios são indiretos, pois a contribuição para a pesquisa científica gera conhecimento que, posteriormente, retorna para a população em forma de produtos e serviços. Trata-se de uma pesquisa que pretende a visibilidade das comunidades tradicionais rurais e, conseqüentemente, a

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000
Bairro: Alto da Jacuba **CEP:** 39.100-000
UF: MG **Município:** DIAMANTINA
Telefone: (38)3532-1240 **Fax:** (38)3532-1200 **E-mail:** cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 3.071.736

busca por melhoria da qualidade de vida da população que reside em regiões rurais. Esta pesquisa pode servir de base para que intervenções futuras sejam realizadas, tanto no âmbito do ambiente de trabalho das categorias de profissionais de saúde, quanto dos residentes em comunidades tradicionais rurais participantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

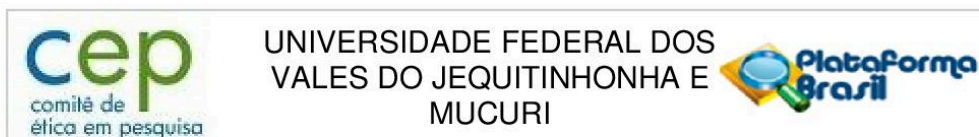
Metodologia Proposta:

1ª etapa: Conforme recomendado pela ABNT ISO/IEC 25062 (2018), opta-se pela seleção de quatro enfermeiros e quatro ACS's que serão conduzidos, separadamente, até o espaço Jequi no Campus I da UFVJM (CONFORME TERMO DE CONSENTIMENTO CONSTANTE DO ANEXO VI), para inserção de dados, pré-determinados hipoteticamente com base na antiga ficha A do SIAB (anexo I), no software. O local tem recursos de informática à disposição e as portas serão fechadas para garantia de privacidade. Concomitantemente à realização da tarefa será usada a técnica da observação não participante. O software Camtasia será utilizado para captura dos comandos feitos na tela, a fim de permitir maior rigor na interpretação dos dados. Terminada a atividade, os voluntários responderão ao questionário (anexo II) validado por Tibães (2015) e adaptado para este estudo.

2ª etapa: O software será aplicado, por conveniência, na comunidade quilombola denominada Fazenda Santa Cruz, situada no distrito do Vau em Diamantina/MG. Essa comunidade foi escolhida por apresentar as características das questões centrais desse estudo. Os dados que abastecerão o 1º módulo serão obtidos das fichas A preenchidas pelos ACS's, com autorização da Secretaria Municipal de Saúde, instituição copartícipe dessa pesquisa. Os dados de todas as famílias serão inseridos no QualiVida, a fim de se obter, com precisão, a visão geral da comunidade. Para alimentar o 2º módulo do aplicativo, serão realizadas visitas in loco e, por meio de observações, fotografias e/ou filmagens, serão levantados os recursos naturais presentes no entorno desta comunidade.

3ª etapa: Serão apresentados, no máximo a 12 membros da associação comunitária da comunidade Fazenda Santa Cruz, também coparticipante desta pesquisa, os resultados da análise feita via software na etapa anterior e, então, serão feitas entrevistas semiestruturadas que serão gravadas. Fotografias e filmagens do ambiente e de participantes também poderão ser feitas, desde que haja consentimento. Pretende-se a verificação da percepção acerca dos aspectos levantados com o uso do aplicativo. Esta etapa será desenvolvida com base na teoria fundamentada. Nessa teoria, de acordo com Gil (2010), a amostragem não é pré-determinada,

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000
Bairro: Alto da Jacuba **CEP:** 39.100-000
UF: MG **Município:** DIAMANTINA
Telefone: (38)3532-1240 **Fax:** (38)3532-1200 **E-mail:** cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 3.071.736

desenvolve-se durante o processo; a coleta de dados não é dirigida a uma categoria específica de pessoas e não se estabelece um roteiro prévio rígido, porém são determinados os pontos essenciais da entrevista (anexo III).

Aspectos éticos:

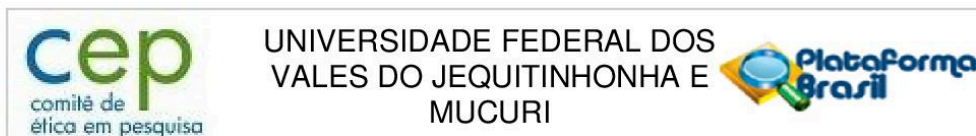
- Antes de iniciar as etapas será lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, posteriormente, solicitado ao participante que o formalize. Para enfermeiros e ACS's será usado o TCLE (anexo IV) e para os moradores de comunidade o TCLE (anexo V).
- O voluntário será informado que sua participação não é obrigatória e que os resultados da pesquisa serão tomados públicos com garantia do anonimato do participante, exceto, se optar pela revelação da identidade.
- As informações serão mantidas sobre a guarda dos pesquisadores, serão usadas somente para fins de pesquisa e os resultados dessa pesquisa poderão ser apresentados em trabalhos futuros.
- Não há previsão de pagamento (remuneração) pela participação, esclarecendo o participante antes do início das atividades. Entretanto, a indenização por dano comprovadamente decorrente desta pesquisa é prevista.
- Os pesquisadores arcarão com as despesas com locomoção ou alimentação quando necessárias ao participante e estes não precisarão ressarcir a equipe de pesquisa por essas despesas.
- A pesquisa encerrará-se quando os dados forem suficientes para atendimento dos objetivos ou não puderem ser obtidos dentro do prazo disponível e será suspensa por impedimento dos pesquisadores até que se restabeleça a normalidade ou quando o interesse público assim o exigir. • A coleta de dados pode realizar-se em local da preferência do participante; e este, se não quiser responder a alguma pergunta, poderá deixá-la sem resposta, sem comprometer a pesquisa.

Critério de Inclusão:

1ª etapa: Serão selecionados quatro enfermeiros e quatro ACS's com idade acima de 18 anos de idade, que trabalhem há, pelo menos, um ano em ESF e tenham conhecimento básico em informática. O sexo dos voluntários não será um fator determinante, serão selecionados aqueles que atenderem os requisitos independente do gênero.

2ª etapa: Serão coletados dados de todas as famílias que residam na Fazenda Santa Cruz, pois atendem ao requisito de comunidade tradicional rural com recursos naturais no ambiente de seu entorno. Dessa forma, será possível a visão geral da comunidade.

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000
Bairro: Alto da Jacuba **CEP:** 39.100-000
UF: MG **Município:** DIAMANTINA
Telefone: (38)3532-1240 **Fax:** (38)3532-1200 **E-mail:** cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 3.071.736

3ª etapa: Pretende-se a seleção dos representantes/líderes da comunidade com vínculo com a associação comunitária, como moradores mais antigos da Fazenda Santa Cruz, para realização de entrevistas locais. A amostra será construída ao longo do desenvolvimento conforme propõe a teoria fundamentada. O sexo dos voluntários não será um fator determinante, serão selecionados aqueles que atenderem os requisitos independente do gênero.

Critério de Exclusão: Em nenhuma das etapas serão aceitos participantes para teste ou entrevista ou serão exibidas imagens de menores de idade, daquelas pessoas que apresentarem alguma incapacidade mental ou vulneráveis, e que não atendam aos requisitos preestabelecidos na pesquisa.

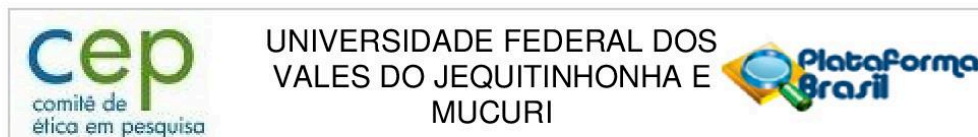
Metodologia de Análise de Dados:

1ª etapa: O teste permitirá a avaliação dos quesitos funcionalidade, usabilidade, confiabilidade e eficiência conforme recomendado por Pressman (2011) e pela engenharia de software, mediante a aplicação de um questionário que usa a escala likert. Serão consideradas satisfatórias as respostas iguais ou superiores a quatro, pois a opção três deve ser marcada quando o avaliador ficar em dúvida. Será calculada a média de cada quesito, de cada avaliador e de todos os avaliadores. Posteriormente, as imagens de captura de tela obtidas pelo software Camtasia serão comparadas com as notas de cada avaliador, a fim de verificar se existe relação entre alguma dificuldade enfrentada e a nota oferecida. Ademais, a observação, devido a sua 10 característica explanatória, pode indicar pontos críticos e ser uma fonte rica de dados para construção de hipóteses e identificação de problemas. Conforme Lakatos (2011, p. 274), implica em conhecer e aprofundar as situações mantendo uma reflexão contínua e observando detalhes dos sucessos, dos eventos e das interações.

2ª etapa: A análise da qualidade de vida da comunidade e o levantamento dos recursos naturais existentes serão avaliados com base nos critérios já estabelecidos pelo software de AMD, QualiVida, em uso para coleta de dados. Pretende-se observar se o aplicativo atenderá adequadamente conforme a proposta pela qual foi desenvolvido, apresentando resultados satisfatórios e confiáveis.

3ª etapa: Conforme características da teoria fundamentada e de Gil (2010, p. 145) a análise dos dados "...é constituída fundamentalmente pelo processo de codificação, que abrange: (1) codificação aberta; (2) codificação axial; e (3) codificação seletiva.". Dessa forma, será feita a

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000
Bairro: Alto da Jacuba **CEP:** 39.100-000
UF: MG **Município:** DIAMANTINA
Telefone: (38)3532-1240 **Fax:** (38)3532-1200 **E-mail:** cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 3.071.736

transcrição das entrevistas para a análise de conteúdo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados o Projeto de Pesquisa, Folha de Rosto, Cronograma, Questionário para os Enfermeiros e ACS, Roteiro de Entrevista para os moradores da comunidade, TCLE para os enfermeiros e ACS e TCLE para os moradores da comunidade.

Os TCLEs estão adequados (informações necessárias para os participantes da pesquisa, linguagem acessível e contato do CEP/UFVJM atualizado, conforme a Resolução 466/12).

A carta da Instituição Co-partícipe Secretaria Municipal de Saúde de Diamantina foi apresentada conforme Resolução 466/12.

A carta da Instituição Co-partícipe Comunidade Fazenda Santa Cruz foi apresentada conforme Resolução 466/12.

Recomendações:

- Segundo a Carta Circular nº. 003/2011/CONEP/CNS, de 21/03/11, há obrigatoriedade de rubrica em todas as páginas do TCLE pelo sujeito de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador, que deverá também por sua assinatura na última página do referido termo.

- Relatórios final deve ser apresentado ao CEP ao término do estudo em 30/09/2019. Considera-se como antiética a pesquisa descontinuada sem justificativa aceita pelo CEP que a aprovou.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

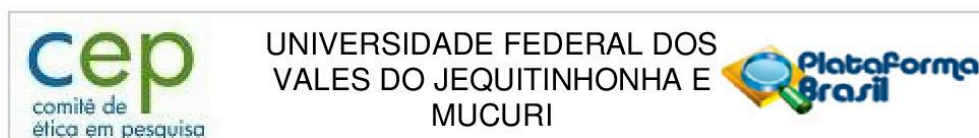
O projeto atende aos preceitos éticos para pesquisas envolvendo seres humanos preconizados na Resolução 466/12 CNS.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1185206.pdf	06/12/2018 22:53:16		Aceito
Outros	ANEXOVIII.jpg	06/12/2018	VALERIA	Aceito

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000
Bairro: Alto da Jacuba **CEP:** 39.100-000
UF: MG **Município:** DIAMANTINA
Telefone: (38)3532-1240 **Fax:** (38)3532-1200 **E-mail:** cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 3.071.736

Outros	ANEXOVIII.jpg	22:42:26	RODRIGUES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADOV4.pdf	06/12/2018 22:40:51	VALERIA RODRIGUES NEVES	Aceito
Outros	AnexoIII.pdf	24/10/2018 20:47:06	VALERIA RODRIGUES	Aceito
Outros	AnexoII.pdf	24/10/2018 20:46:30	VALERIA RODRIGUES	Aceito
Outros	AnexoI.pdf	24/10/2018 20:45:37	VALERIA RODRIGUES	Aceito
Outros	ANEXOVI.pdf	24/10/2018 20:33:51	VALERIA RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANEXOVI.pdf	27/08/2018 22:28:59	VALERIA RODRIGUES NEVES	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	25/07/2018 14:54:08	VALERIA RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEANexosIVeV.pdf	24/07/2018 22:48:08	VALERIA RODRIGUES NEVES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:


Não

DIAMANTINA, 11 de Dezembro de 2018

Assinado por:
Simone Gomes Dias de Oliveira
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000
Bairro: Alto da Jacuba **CEP:** 39.100-000
UF: MG **Município:** DIAMANTINA
Telefone: (38)3532-1240 **Fax:** (38)3532-1200 **E-mail:** cep@ufvjm.edu.br

ANEXO E – CADASTRO DOMICILIAR E TERRITORIAL

	CADASTRO DOMICILIAR E TERRITORIAL			DIGITADO POR:	DATA:
				CONFERIDO:	FOLHA:

CNS DO PROFISSIONAL*	CBO*	CNES*	INE*	DATA*
_____	_____	_____	_____	____/____/____

ENDEREÇO/LOCAL DE PERMANÊNCIA		MUNICÍPIO*:	UF*:
CEP*:			
BAIRRO*:	TIPO DE LOGRADOURO*:	NOME DO LOGRADOURO*:	
NÚMERO*:	COMPLEMENTO:	PTO. REFERÊNCIA:	MICROÁREA* [] [] [] FA

TIPO DE IMÓVEL*	TELEFONES PARA CONTATO
[] []	TEL. RESIDÊNCIA: () _____
	TEL. CONTATO: () _____

CONDIÇÕES DE MORADIA	
SITUAÇÃO DE MORADIA/POSSE DA TERRA*	LOCALIZAÇÃO*
<input type="radio"/> Próprio <input type="radio"/> Financiado <input type="radio"/> Alugado <input type="radio"/> Arrendado <input type="radio"/> Cedido <input type="radio"/> Ocupação <input type="radio"/> Situação de Rua <input type="radio"/> Outra	<input type="radio"/> Urbana <input type="radio"/> Rural

TIPO DE DOMICÍLIO	EM CASO DE ÁREA DE PRODUÇÃO RURAL: Condição de Posse e Uso da Terra
<input type="radio"/> Casa <input type="radio"/> Apartamento <input type="radio"/> Cômodo <input type="radio"/> Outro	<input type="radio"/> Proprietário <input type="radio"/> Parceiro(a)/Meiro(a) <input type="radio"/> Assentado(a) <input type="radio"/> Posseiro <input type="radio"/> Arrendatário(a) <input type="radio"/> Comodatário(a) <input type="radio"/> Beneficiário(a) do Banco da Terra <input type="radio"/> Não se aplica
Nº de Moradores: _____ Nº de Cômodos: _____	

TIPO DE ACESSO AO DOMICÍLIO	MATERIAL PREDOMINANTE NA CONSTRUÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS DE SEU DOMICÍLIO
<input type="radio"/> Pavimento <input type="radio"/> Chão Batido <input type="radio"/> Fluvial <input type="radio"/> Outro	Alvenaria/Tijolo: <input type="radio"/> Com Revestimento <input type="radio"/> Sem Revestimento Taipa: <input type="radio"/> Com Revestimento <input type="radio"/> Sem Revestimento Outros: <input type="radio"/> Madeira Aparelhada <input type="radio"/> Palha <input type="radio"/> Material Aproveitado <input type="radio"/> Outro Material
Disponibilidade de Energia Elétrica? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ÁGUA PARA CONSUMO NO DOMICÍLIO
<input type="radio"/> Rede Encanada até o Domicílio <input type="radio"/> Poço/Nascente no Domicílio <input type="radio"/> Cisterna <input type="radio"/> Carro Pipa <input type="radio"/> Outro	<input type="radio"/> Filtrada <input type="radio"/> Fervida <input type="radio"/> Clorada <input type="radio"/> Mineral <input type="radio"/> Sem Tratamento

FORMA DE ESCOAMENTO DO BANHEIRO OU SANITÁRIO	DESTINO DO LIXO
<input type="radio"/> Rede Coletora de Esgoto ou Pluvial <input type="radio"/> Fossa Séptica <input type="radio"/> Fossa Rudimentar <input type="radio"/> Direto para um Rio, Lago ou Mar <input type="radio"/> Céu Aberto <input type="radio"/> Outra Forma	<input type="radio"/> Coletado <input type="radio"/> Queimado/Enterrado <input type="radio"/> Céu Aberto <input type="radio"/> Outro

ANIMAIS NO DOMICÍLIO?	QUAL(IS)?	Quantos: _____
<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	<input type="checkbox"/> Gato <input type="checkbox"/> Cachorro <input type="checkbox"/> Pássaro <input type="checkbox"/> Outros	

FAMÍLIAS	Nº PRONTUÁRIO FAMILIAR	CNS DO RESPONSÁVEL**	DATA DE NASCIMENTO DO RESPONSÁVEL	RENDA FAMILIAR (SAL. MÍNIMO)	NÚMERO DE MEMBROS DA FAMÍLIA	RESIDE DESDE [MÊS] [ANO]	MUDOU-SE
	_____	_____	____/____/____	¼½③1234①	_____	____/____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	____/____/____	¼½③1234①	_____	____/____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	____/____/____	¼½③1234①	_____	____/____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	____/____/____	¼½③1234①	_____	____/____	<input type="checkbox"/>

TERMO DE RECUSA DO CADASTRO DOMICILIAR DA ATENÇÃO BÁSICA
Eu, _____, portador(a) do RG nº _____, gozando de plena consciência dos meus atos, recuso este cadastro, mesmo que isso facilite o acompanhamento a minha saúde e de meus familiares. Estou ciente de que essa recusa não implicará o não atendimento na unidade de saúde.
_____ Assinatura

INSTITUIÇÃO DE PERMANÊNCIA	
NOME DA INSTITUIÇÃO DE PERMANÊNCIA:	
Existem outros profissionais de saúde vinculados à instituição (não inclui profissionais da rede pública de saúde)? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	
IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA INSTITUIÇÃO DE PERMANÊNCIA	
NOME:	CNS DO RESPONSÁVEL:
CARGO NA INSTITUIÇÃO:	TEL. CONTATO:
TERMO DE RECUSA DA INSTITUIÇÃO DE PERMANÊNCIA	
Eu, _____, portador(a) do RG nº _____, responsável técnico pela instituição, recuso este cadastro, mesmo que essa recusa dificulte o acompanhamento da saúde das pessoas abrigadas/residentes nesta instituição. Estou ciente de que esta recusa não implicará o não atendimento pela equipe de saúde.	
_____ Assinatura	

Legenda: Opção de múltipla escolha Opção de única escolha (marcar X na opção desejada)

Microárea: usar 01 a 99 para o número da microárea.

FA: Fora de Área

Tipo de Imóvel: 01 Domicílio, 02 Comércio, 03 Terreno baldio, 04 Ponto Estratégico (PE: cemitério, borracharia, ferro-velho, depósito de sucata ou materiais de construção, garagem de ônibus ou veículo de grande porte), 05 Escola, 06 Creche, 07 Abrigo, 08 Instituição de longa permanência para idosos, 09 Unidade prisional, 10 Unidade de medida socioeducativa, 11 Delegacia, 12 Estabelecimento religioso, 99 Outros

*Campo obrigatório

**Campo com obrigatoriedade condicional

ANEXO F – CADASTRO INDIVIDUAL

	CADASTRO INDIVIDUAL	DIGITADO POR:	DATA: / /
		CONFERIDO POR:	FOLHA Nº:

CNS DO PROFISSIONAL*	CBO*	CNES*	INE*	DATA*
_____	_____	_____	_____	/ /

IDENTIFICAÇÃO DO USUÁRIO/CIDADÃO			
CNS DO CIDADÃO _____	CIDADÃO É O RESPONSÁVEL FAMILIAR? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	CNS DO RESPONSÁVEL FAMILIAR _____	MICROÁREA* ____ FA
NOME COMPLETO:* _____			
NOME SOCIAL: _____		DATA DE NASCIMENTO:* / /	SEXO:* <input type="radio"/> F <input type="radio"/> M
RAÇA/COR:* <input type="radio"/> Branca <input type="radio"/> Preta <input type="radio"/> Parda <input type="radio"/> Amarela <input type="radio"/> Indígena	Etnia:** _____	Nº NIS (PIS/PASEP) _____	
NOME COMPLETO DA MÃE:* _____ <input type="checkbox"/> Desconhecido			
NOME COMPLETO DO PAI:* _____ <input type="checkbox"/> Desconhecido			
NACIONALIDADE* <input type="radio"/> Brasileira <input type="radio"/> Naturalizado <input type="radio"/> Estrangeiro		PAÍS DE NASCIMENTO:** _____	DATA DE NATURALIZAÇÃO:** / /
PORTARIA DE NATURALIZAÇÃO:** _____		MUNICÍPIO E UF DE NASCIMENTO:** _____	
DATA DE ENTRADA NO BRASIL:** / /	TELEFONE CELULAR: () _____	E-MAIL: _____	

INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS	
RELAÇÃO DE PARENTESCO COM O RESPONSÁVEL FAMILIAR <input type="radio"/> Cônjuge/Companheiro(a) <input type="radio"/> Filho(a) <input type="radio"/> Enteadado(a) <input type="radio"/> Neto(a)/Bisneto(a) <input type="radio"/> Pai/Mãe <input type="radio"/> Sogro(a) <input type="radio"/> Irmão/Irmã <input type="radio"/> Genro/Nora <input type="radio"/> Outro parente <input type="radio"/> Não parente	OCUPAÇÃO _____
FREQUENTA ESCOLA OU CRECHE?* <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	
QUAL É O CURSO MAIS ELEVADO QUE FREQUENTA OU FREQUENTOU? <input type="radio"/> Creche <input type="radio"/> Ensino Fundamental EJA - séries finais (Supletivo 5ª a 8ª) <input type="radio"/> Pré-escola (exceto CA) <input type="radio"/> Ensino Médio, Médio 2º Ciclo (Científico, Técnico etc.) <input type="radio"/> Classe de Alfabetização - CA <input type="radio"/> Ensino Médio Especial <input type="radio"/> Ensino Fundamental 1ª a 4ª séries <input type="radio"/> Ensino Médio EJA (Supletivo) <input type="radio"/> Ensino Fundamental 5ª a 8ª séries <input type="radio"/> Superior, Aperfeiçoamento, Especialização, Mestrado, Doutorado <input type="radio"/> Ensino Fundamental Completo <input type="radio"/> Alfabetização para Adultos (Moblral etc.) <input type="radio"/> Ensino Fundamental Especial <input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> Ensino Fundamental EJA - séries iniciais (Supletivo 1ª a 4ª)	SITUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO <input type="radio"/> Empregador <input type="radio"/> Assalariado com carteira de trabalho <input type="radio"/> Assalariado sem carteira de trabalho <input type="radio"/> Autônomo com previdência social <input type="radio"/> Autônomo sem previdência social <input type="radio"/> Aposentado/Pensionista <input type="radio"/> Desempregado <input type="radio"/> Não trabalha <input type="radio"/> Servidor público/militar <input type="radio"/> Outro
CRIANÇAS DE 0 A 9 ANOS, COM QUEM FICA? <input type="checkbox"/> Adulto Responsável <input type="checkbox"/> Outra(s) Criança(s) <input type="checkbox"/> Adolescente <input type="checkbox"/> Sozinha <input type="checkbox"/> Creche <input type="checkbox"/> Outro	
FREQUENTA CUIDADOR TRADICIONAL? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	PARTICIPA DE ALGUM GRUPO COMUNITÁRIO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
POSSUI PLANO DE SAÚDE PRIVADO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	
É MEMBRO DE POVO OU COMUNIDADE TRADICIONAL? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não SE SIM, QUAL? _____	
DESEJA INFORMAR ORIENTAÇÃO SEXUAL? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não SE SIM, QUAL? <input type="radio"/> Heterossexual <input type="radio"/> Bissexual <input type="radio"/> Outra <input type="radio"/> Homossexual (gay / lésbica)	DESEJA INFORMAR IDENTIDADE DE GÊNERO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não SE SIM, QUAL? <input type="radio"/> Homem transexual <input type="radio"/> Travesti <input type="radio"/> Mulher transexual <input type="radio"/> Outro
TEM ALGUMA DEFICIÊNCIA*? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não SE SIM, QUAL(IS)? <input type="checkbox"/> Auditiva <input type="checkbox"/> Intelectual/Cognitiva <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/> Visual <input type="checkbox"/> Física	

SAÍDA DO CIDADÃO DO CADASTRO	
<input type="radio"/> Mudança de território <input type="radio"/> Óbito	SE ÓBITO, INDIQUE: Data do óbito:** / / Número da D.O.: _____

TERMO DE RECUSA DO CADASTRO INDIVIDUAL DA ATENÇÃO BÁSICA Eu, _____, portador(a) do RG nº _____, gozando de plena consciência dos meus atos, recuso este cadastro, mesmo que isso facilite o acompanhamento a minha saúde e de meus familiares. Estou ciente de que essa recusa não implicará o não atendimento na unidade de saúde. _____ Assinatura
--

QUESTIONÁRIO AUTORREFERIDO DE CONDIÇÕES/SITUAÇÕES DE SAÚDE

CONDIÇÕES/SITUAÇÕES DE SAÚDE GERAIS		SE SIM, QUAL É A MATERNIDADE DE REFERÊNCIA?
ESTÁ GESTANTE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		
SOBRE SEU PESO, VOCÊ SE CONSIDERA? <input type="radio"/> Abaixo do Peso <input type="radio"/> Peso Adequado <input type="radio"/> Acima do Peso		TEM DOENÇA RESPIRATÓRIA/NO PULMÃO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
		SE SIM, INDIQUE QUAL(IS).** <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> DPOC/Enfisema <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/> Não Sabe
ESTÁ FUMANTE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		ESTÁ COM HANSENÍASE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
FAZ USO DE ÁLCOOL? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		ESTÁ COM TUBERCULOSE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
FAZ USO DE OUTRAS DROGAS? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		TEM OU TEVE CÂNCER? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEM HIPERTENSÃO ARTERIAL? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		TEVE ALGUMA INTERNAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEM DIABETES? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		SE SIM, POR QUAL CAUSA? _____
TEVE AVC/DERRAME? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		TEVE DIAGNÓSTICO DE ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE MENTAL POR PROFISSIONAL DE SAÚDE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEVE INFARTO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		ESTÁ ACAMADO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEM DOENÇA CARDÍACA/DO CORAÇÃO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		ESTÁ DOMICILIADO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
SE SIM, INDIQUE QUAL(IS).** <input type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/> Não Sabe		USA PLANTAS MEDICINAIS? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEM OU TEVE PROBLEMAS NOS RINS? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		SE SIM, INDIQUE QUAL(IS). _____
SE SIM, INDIQUE QUAL(IS).** <input type="checkbox"/> Insuficiência Renal <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não Sabe		USA OUTRAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
OUTRAS CONDIÇÕES DE SAÚDE		
1 - QUAL? _____ 2 - QUAL? _____ 3 - QUAL? _____		

CIDADÃO EM SITUAÇÃO DE RUA		
ESTÁ EM SITUAÇÃO DE RUA?* <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		É ACOMPANHADO POR OUTRA INSTITUIÇÃO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
TEMPO EM SITUAÇÃO DE RUA? <input type="radio"/> < 6 meses <input type="radio"/> 6 a 12 meses <input type="radio"/> 1 a 5 anos <input type="radio"/> > 5 anos		SE SIM, INDIQUE QUAL(IS). _____
RECEBE ALGUM BENEFÍCIO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		VISITA ALGUM FAMILIAR COM FREQUÊNCIA? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
POSSUI REFERÊNCIA FAMILIAR? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		SE SIM, QUAL É O GRAU DE PARENTESCO? _____
QUANTAS VEZES SE ALIMENTA AO DIA? <input type="radio"/> 1 vez <input type="radio"/> 2 ou 3 vezes <input type="radio"/> mais de 3 vezes		TEM ACESSO À HIGIENE PESSOAL? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
QUAL A ORIGEM DA ALIMENTAÇÃO? <input type="checkbox"/> Restaurante Popular <input type="checkbox"/> Doação Restaurante <input type="checkbox"/> Outras <input type="checkbox"/> Doação Grupo Religioso <input type="checkbox"/> Doação de Popular		SE SIM, INDIQUE QUAL(IS).** <input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Acesso ao Sanitário <input type="checkbox"/> Higiene Bucal <input type="checkbox"/> Outras

Legenda: Opção múltipla de escolha Opção única de escolha (marcar X na opção desejada)

Microárea: usar 01 a 99 para o número da microárea.

FA: Fora de Área

***Campo obrigatório**

****Campo obrigatório condicionado à pergunta anterior**