

REFLOR-CV: REFORÇO DA CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA NO SETOR FLORESTAL DE CABO VERDE

**Guia de Procedimentos para Constituição de Amostra
Representativa de Agregados Familiares**

Grupo Temático: Salvaguardas

17.04.2020

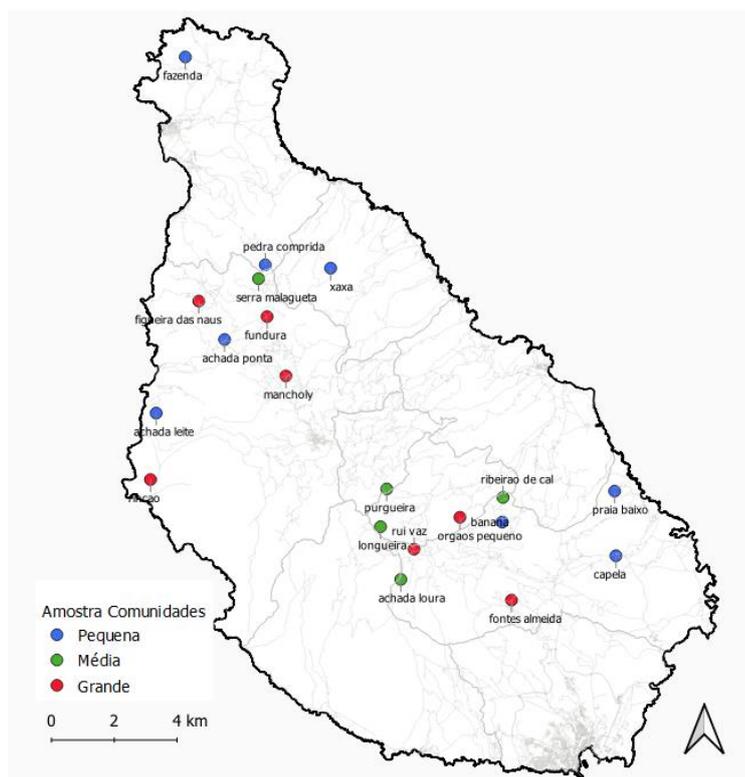


Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

SUMÁRIO EXECUTIVO

Este documento descreve os passos técnicos a seguir para definir uma amostra representativa de agregados familiares a inquirir no contexto de um diagnóstico rural participativo na ilha de Santiago e no âmbito do REFLOR-CV. A definição da amostra é essencial para que se possa produzir o plano de consulta e uma logística adequada à realização dos inquéritos.

O quadro e o mapa abaixo incluem a informação relativa à amostra selecionada para a realização do diagnóstico proposto pelo grupo das Salvaguardas¹. Esta amostra foi obtida com base no número de agregados familiares presentes na área de influência das intervenções do REFLOR-CV e para um nível de confiança de 95%. Utilizaram-se os dados de distribuição da população residente disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística e informação geográfica sobre as condições agroecológicas e bioclimáticas da ilha de Santiago. As comunidades foram agrupadas de acordo com a população residente, considerando-se como pequenas as comunidades com menos de 300 pessoas, médias as comunidades com 300 a 600 residente, e grandes as comunidades com mais de 600 residentes.



Comunidade	População residente	# Agregados
Achada Leite	241	56
Achada Loura	427	85
Achada Ponta	148	28
Banana	216	47
Capela	32	5
Fazenda	107	23
Figueira das Naus	1061	189
Fontes Almeida	724	114
Fundura	1037	199
Longueira	503	101
Mancholy	651	116
Orgãos Pequeno	639	134
Pedra Comprida	45	7
Praia Baixo	113	23
Purgueira	445	82
Ribeirao de Cal	484	105
Rincao	1048	183
Rui Vaz	827	166
Serra Malagueta	591	81
Xaxa	114	29

Com base na amostra definida, o Grupo das Salvaguardas, em conjunto com a equipa do REFLOR-CV, desenvolveu o plano e irá executar o Diagnóstico Rural.

¹ <https://www.dropbox.com/s/9ga3187wjz3igvw/6.%20Programa%20para%20os%20grupos%20tem%C3%A1ticos.pdf?dl=0>

ÍNDICE

ÍNDICE	3
CRÉDITOS.....	4
1. INTRODUÇÃO.....	5
2. Dados.....	5
3. METODOLOGIA.....	7
3.1 Procedimentos para a análise geográfica.....	7
3.2 Procedimentos para seleção da amostra	10
4. A AMOSTRA	12
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
6. LISTA DE ANEXOS.....	14

CRÉDITOS

Elementos do grupo das Salvaguardas

Nomes	Email	Afiliação
		Instituição / Dpt
Adelcides Barros	adelcides.barros@gmail.com	Plataforma ONGs
Aline Rendall	aline.rendall@inida.gov.cv	INIDA
Daniel Xavier	daniel.da.luz@maa.gov.cv	DSEREA - DGASP
Fernanda Spencer	fernanda.spencer@anas.gov.cv	Anas
Francisca Barbosa	francisca.barbosa@maa.gov.cv	DGASP/DSP
Jorge Pedro Silva	jorge.p.silva@maa.gov.cv	Deleg S. Domingos
Marcelino Furtado	landofurtado@hotmail.com	Delegação MAA Aps
Maria Benedita Moreira	maria.b.gomes@maa.gov.cv	DSSERS/DGASP
Maria do Monte Gomes	maria.m.gomes@maa.gov.cv	DGASP
Mina Teixeira	mina.jaglal@maa.gov.cv	DSAPV - DGASP
Pedro Mota	pedro.mota@maa.gov.cv	DGASP - DSSER

Pontos focais

Maria do Monte Gomes e Pedro Mota

Autores deste documento

Maria Vasconcelos

Endi Soares

1. INTRODUÇÃO

Este documento é um guia que descreve os procedimentos a seguir para constituição de amostras representativas de agregados familiares no contexto de um diagnóstico rural. O guia foi elaborado levando em consideração os objetivos do diagnóstico a realizar pelo grupo de Salvaguardas² do projeto REFLOR-CV: **consultar as comunidades locais para garantir que as suas percepções sobre a área de intervenção são consideradas no desenvolvimento dos planos de gestão florestal do projeto REFLOR-CV**. Neste contexto, o trabalho do grupo foca-se em obter informação sobre questões sociais, económicas e ambientais ligadas ao sector AFOLU nas zonas de intervenção do projeto.

O alvo da amostra são os agregados familiares das zonas rurais, os quais estão organizados em comunidades. Assim, a definição do universo a amostrar tem por base: i) a distribuição geográfica da população em relação às zonas de intervenção do projeto; ii) a população residente em cada comunidade rural, ou seja, o tamanho das comunidades; e iii) a posição das comunidades relativamente aos principais estratos agroecológicos e bioclimáticos.

Neste guia, os passos técnicos são demonstrados utilizando o exemplo concreto da constituição de uma amostra para realização de um diagnóstico rural na ilha de Santiago.

2. Dados

Os dados utilizados para a constituição da amostra são principalmente dados geográficos, os quais estão listados na Tabela 1 e disponíveis na base de dados do projeto REFLOR-CV³. Os dados com a distribuição da população correspondem aos dados do Censo de 2011 realizado pelo Instituto Nacional de Estatística. A análise para seleção das comunidades a inquirir utiliza, para além da distribuição da população residente, os estratos geográficos listados na Tabela 2, sendo os estratos agroecológicos os resultantes da agregação de legenda do mapa original de acordo com a Tabela 3. São ainda utilizados parâmetros que decorrem do equilíbrio entre requisitos de rigor e limitações relativas ao esforço de amostragem. Estas limitações são determinadas pelas disponibilidades orçamentais, de tempo e de recursos humanos. Assim, temos:

- Número máximo de comunidades que é possível visitar em Santiago: **20**
- Nível de confiança exigido para a amostra: **95%**

Tabela 1 - Dados existentes na base de dados geográfica

MAPAS	DESCRIÇÃO	NOME NA PASTA DE ENTRADA
Planos de Gestão	Perímetros florestais alvo dos Planos de Gestão Florestal	Planos Gestao

² <https://www.dropbox.com/s/9ga3187wiz3igvw/6.%20Programa%20para%20os%20grupos%20tem%C3%A1ticos.pdf?dl=0>

³ www.reflor.maa.gov.cv/plant/

Intervenções	Áreas de intervenção do projeto através das atividades das Associações de Desenvolvimento Comunitário	Intervencao Reflor
Comunidades	Localização das comunidades. Este mapa tem associada uma tabela de atributos com os dados do censo populacional do INE de 2011	Comunidades
Estradas	Principais vias de acesso	Estradas
Carta Agroecológica	Grupo de estratos agroecológicos retirados da Carta de Zonagem Agroecológica e de Vegetação de Cabo Verde – Ilha de Santiago. Castanheira Diniz e Cardos de Matos, Instituto de Investigação Científica Tropical, 1986.	Carta Agroecologica
Carta Bioclimática	Grupo de estratos bioclimáticos obtidos em Martinez et al. 2017. <i>Geobotanical survey of Cabo Verde islands. International Journal of Geobotanical Research</i> , Vol 7, pp 1-103.	Bioclimatica
Modelo digital do terreno.	Altitude do terreno com a resolução de 30m. Este mapa foi obtido a partir de curvas de Nível – INGT cartografia 2013.	ST_DEM

Tabela 2- Estratos populacionais e geográficos utilizados na seleção da amostra

Comunidade <i>número residentes</i>		Estrato Agroecológico		Estrato Bioclimático		Declive - custo	
Pequenas:	< 300	Estrato 1:	Zonas húmidas	Estrato 1:	Infratropical- Arid	1	0 -10
Médias:	301 – 600	Estrato 2:	Zonas sub-húmidas	Estrato 2:	Thermotropical - Dry	2	10 -25
Grandes:	> 600	Estrato 3:	Zonas semi-áridas	Estrato 3:	Thermotropical - Semiarid	3	25 - 45
		Estrato 4:	Zonas áridas e litorâneas	Estrato 4:	Thermotropical - Arid	5	> 45

Tabela 3 - Agregação da legenda do mapa agroecológico

Legenda do mapa Agroecológico	Estrato
Vegetação da Zona Sub-Húmida (Montanhosas)	1
Vegetação das Zonas Húmidas (Montanhosas)	1
Vegetação da Zona Sub-Húmida	2
Vegetação das Ribeiras e dos Vales Abertos	3
Vegetação das Zonas Semi-Áridas	3
Vegetação dos Vales Abruptos	3
Vegetação das Arribas Costeiras	4
Vegetação das Praias	4
Vegetação das Zonas Áridas	4
Vegetação das Zonas Áridas Litorâneas e Sublitorâneas	4
Cones Vulcânicos	4
Coroamentos Rochosos	4

3. METODOLOGIA

O universo de comunidades a amostrar é definido com base nos seguintes pressupostos:

- a) apenas os agregados familiares pertencentes a comunidades com acesso às zonas de intervenção do projeto REFLOR-CV (a menos de 5 Km das *Areas REFLOR*) são considerados como elegíveis para inclusão na amostra. Isto é, os agregados das comunidades localizadas dentro da área de influência das *Areas REFLOR*;
- b) as comunidades com um número de residentes inferior a 300 são consideradas pequenas; as que têm entre 300 e 600 são consideradas médias; e as que têm mais de 600 são grandes, sendo que as comunidades urbanas são excluídas;
- c) a distribuição geográfica final das comunidades a amostrar é guiada de forma a refletir a proporção dos estratos agroflorestais e bioclimáticos presentes na área de influência das *Areas REFLOR*.

3.1 Procedimentos para a análise geográfica

A Tabela 4 inclui uma descrição passo a passo dos procedimentos em QGIS para seleção do universo de amostragem. Isto é, para inclusão dos agregados familiares pertencentes a todas as comunidades localizadas dentro da área de influência das *Areas REFLOR*. Esta tabela está organizada passo a passo com o procedimento e inclui à cabeça uma legenda onde se mostra a descodificação dos fluxogramas relativos a cada passo, os quais são mostrados na primeira coluna da tabela. A segunda coluna inclui uma explicação dos pressupostos e dos valores utilizados para a concretização dos comandos de QGIS. A localização dos comandos nos menus do QGIS é ilustrada através a sequência de menus a partir do menu principal sob a forma: *Menu principal >> Ferramenta >> Comando* e os nomes apresentados para os mapas de entrada, intermédios e de saída são os que estão armazenados no projeto do QGIS intitulado **Amostra para Diagnóstico Rural**. Na terceira coluna apresenta-se o mapa resultante de cada operação.

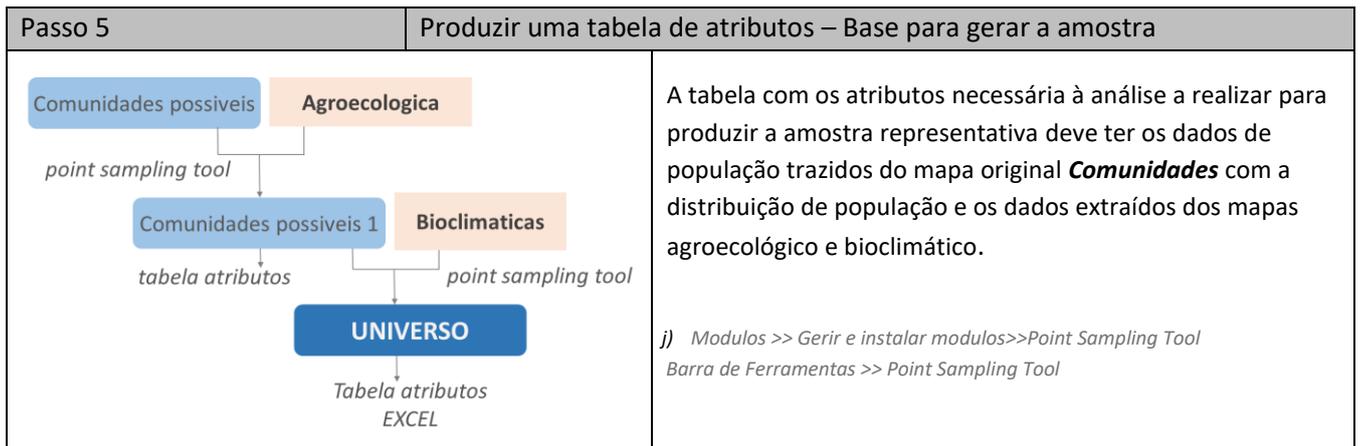
No Anexo 1 pode encontrar-se um fluxograma explicativo do procedimento completo e no Anexo 2 encontra-se o fluxograma ilustrativo do modelo contruído em QGIS para repetição automática de todo o procedimento.

Tabela 4 - Procedimentos no QGIS

Legenda:					
Entrada Vector	Intermédio Vector	Saída Vector	Entrada Raster	Intermédio Raster	Saída Raster
Passo 1	Gerar um mapa com todas as áreas de intervenção do REFLORCV				
	<p>As áreas de intervenção do projeto trabalhadas pelas comunidades protocoladas e as áreas alvo dos planos de gestão são unidas num mapa só, que depois é transformado do formato vetorial (vector) para o formato de quadrícula (raster).</p> <p>a) Menu principal >> Vector >> Ferramenta Geoprocessamento >> União b) Ferramenta Processamento >> GDAL >> Conversão de Vector >> Rasterizar</p>				
Passo 2	Gerar um mapa de declives e reclassificá-lo em 4 classes				
	<p>O modelo digital do terreno (DEM) tem o valor da altitude associado a cada célula de 30 x 30m. Com base nesta quadrícula calcula-se o declive de cada célula em percentagem. De seguida reclassifica-se cada célula numa das quatro classes abaixo com os valores incluídos à direita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De 0 a 10% de declive = 1 • De 10 a 25% de declive = 2 • De 25 a 45% de declive = 3 • De 45 a máx% de declive = 5 <p>c) Ferramenta de processamento >> Grass >> Declive d) Ferramenta de processamento >> Análise raster >> Reclassificar por tabela.</p>				

<p>Passo 3</p> <div data-bbox="145 264 515 728"> <pre> graph TD A[Areas REFLOR] --> B[Classes de Declive] B --> C[r.cost] C --> D[Custos acumulados] D --> E["x 30"] E --> F[Distancias acumuladas] F --> G[reclass] G --> H[Area de influencia] H --> I[vectorizar] I --> J[Area influencia] </pre> </div> <p>O custo de movimentação entre as diferentes localizações geográficas é calculado assumindo que as áreas mais declivosas têm um maior custo para o movimento do que as áreas planas.</p>	<p>Gerar um mapa da área de influência das zonas de intervenção REFLOR-CV</p> <p>Este custo está refletido no mapa Classes de Declive gerado no Passo 2. Assim, temos agora de calcular o custo acumulado de deslocação desde o perímetro das áreas de intervenção até qualquer localização sobre o terreno. Este custo simula o esforço relativo de deslocação sobre os declives e deve ser multiplicado pela resolução em metros para dar a distância com o custo acumulado. Assim as zonas mais declivosas têm um custo de movimento 5 vezes superior ao das zonas planas. Isto é, andar em plano corresponde aos 30m para cada célula percorrida, andar em declive agreste corresponde a deslocar-se 300m. Com base neste mapa é então encontrada a área a menos de 5Km de distância acumulada para gerar o mapa com a área de influência das zonas de intervenção.</p> <p>Os polígonos azuis no mapa ilustram a área de influência caso fosse considerada uma simples distância euclidiana⁴. Isto é, a distância que se alcançaria caso o terreno fosse todo plano.</p>	<div data-bbox="1098 320 1468 779"> </div> <p>e) Ferramenta processamento >> Grass >> r.cost f) Menu Principal >> Calculadora raster >> multiplicação por 30 g) Ferramenta de Processamento - Análise raster >> reclassificar por tabela: 1: 0 – 5000m e 0: 5000 – máx h) Ferramenta de Processamento – GDAL >> conversão raster >> transformar em polígonos</p>
<p>Passo 4</p> <div data-bbox="145 1317 515 1624"> <pre> graph TD A[Comunidades] --> B[seleciona por local] C[Areas Urbanas] --> B B --> D[Comunidades rurais] B --> E[Area influencia] D --> F[seleciona por local] E --> F F --> G[Comunidades possíveis] </pre> </div>	<p>Comunidades a amostrar</p> <p>Para gerar o mapa com as comunidades que estão dentro da área de influência das intervenções (i.e. < 5km de custo de movimento acumulada) primeiro removem-se todas as comunidades dentro de perímetros urbanos; depois, selecionam-se as comunidades dentro da área de influência.</p> <p>i) Menu Principal >> Vector >> Ferramentas de investigação >>selecionar por Localização</p>	<div data-bbox="1098 1305 1468 1736"> </div>

⁴ https://pt.wikipedia.org/wiki/Dist%C3%A2ncia_euclidiana



3.2 Procedimentos para seleção da amostra

Com base na tabela de atributos gerada pela análise geográfica, ilustrada na Figura 1 e incluída no Anexo 4, determina-se o número de agregados familiares residentes na área de influência das *Areas REFLOR*. Para esse número calcula-se qual o tamanho da amostra necessário para que esta seja uma representação fiável da totalidade dos agregados familiares com um nível de confiança de 95%. Isto é, garantindo que as inferências feitas sobre os resultados obtidos com a amostra escolhida são as verdadeiras 95 vezes em 100.

Da tabela de atributos retira-se que temos um número total de 13254 agregados familiares a residir na área de influência das *Areas REFLOR* distribuídos por 117 comunidades. Assim, o número de agregados a incluir na amostra para assegurar um nível de confiança de 95% é de 373⁵. Se a este número adicionarmos aproximadamente 10% para cobrir situações de erro ou incoerências nos questionários, teremos de inquirir **410 agregados** para garantir a representatividade da nossa amostra.

Comunidade	População Residente	Número de Agregados	Tipo	Agroecológica	Bioclimática	REFLOR
Achada Leite	241	56	Pequena	1	1	SIM
Achada Baleia	376	68	Media	1	1	NÃO
Vale da Costa	341	87	Media	1	1	NÃO
Praia Baixo Urbano	1404	306	Grande	1	1	NÃO

Figura 1- Ilustração da estrutura da tabela de atributos final

O número de agregados a inquirir em cada comunidade visitada não deve ser inferior a 10% do número de agregados nela presente. Assim, estima-se um número de inquiridos a realizar nas comunidades pequenas, médias e grandes com base no número médio de agregados em cada tipo. A Tabela 5 apresenta os valores dos parâmetros utilizados e a Tabela 6 os valores resultantes da análise à distribuição da população.

⁵ <https://www.surveysystem.com/sscalc.htm>

Tabela 5- Parâmetros da análise

Comunidades a Amostrar	20	Definido à partida pelo esforço de amostragem possível
Agregados Total	13254	Número de agregados residente na área de influência - QGIS
Agregados a Amostrar	373	Número de agregados a inquirir para 95% de confiança
10% de Margem	410	Número de agregados acrescentando uma margem de segurança

Tabela 6 - Resultado da análise: número de agregados a inquirir e comunidades a visitar.

TIPO DE COMUNIDADES	COMUNIDADES				AGREGADOS	
	NÚMERO TOTAL DE COMUNIDADES	% DO TOTAL	MEDIA DE AGREGADOS POR TIPO DE COMUNIDADE	# COMUNIDADES A VISITAR	NÚMERO DE AGREGADOS INQUIRIR POR COMUNIDADE	NÚMERO TOTAL DE AGREGADOS A INQUIRIR
Pequenas	47	40%	28	8	6	48
Médias	30	26%	88	5	22	113
Grandes	40	34%	232	7	36	246
Total	117	100%	-	20	-	407

Uma vez que já sabemos que teremos de visitar 7 comunidades grandes, 5 médias e 8 pequenas, podemos agora fazer a distribuição geográfica das mesmas garantindo a melhor representação agroecológica e bioclimática possível, e selecionando preferencialmente comunidades já associadas ao projeto REFLOR-CV. Esta seleção pode ser realizada sobre a tabela de atributos obtida no último passo da análise em QGIS.

Da análise da tabela de atributos resultam as proporções de combinações de estratos agroecológicos e bioclimáticos apresentados na Tabela 7. Nessa tabela está também definido o número de comunidades a amostrar de cada tipo por cada combinação. Assim, após inclusão na amostra de comunidades associadas ao REFLOR-CV que obedecem às condições ilustradas na tabela, as restantes são selecionadas aleatoriamente.

Tabela 7 - Resultado da análise

Pequenas (8)				Médias				Grandes			
Combinações			# Comunidades	Combinações			# Comunidades	Combinações			# Comunidades
Classe Bioclimática	Classe Agroecológica	Proporção		Classe Bioclimática	Classe Agroecológica	Proporção		Classe Bioclimática	Classe Agroecológica	Proporção	
3	1	0.02	0	3	1	0.10	1	3	1	0.05	0
3	2	0.43	3	3	2	0.57	2	3	2	0.43	3
3	3	0.13	1	3	3	0.13	1	1	3	0.08	1
4	3	0.23	2	4	3	0.07	1	3	3	0.23	2
1	4	0.06	1	1	4	0.07	0	4	3	0.15	1
3	4	0.02	0	3	4	0.03	0	1	4	0.08	1
4	4	0.11	1	4	4	0.03	0				

4. A AMOSTRA

A Figura 2 e a Tabela 8 apresentam a localização os atributos principais das comunidades selecionadas.

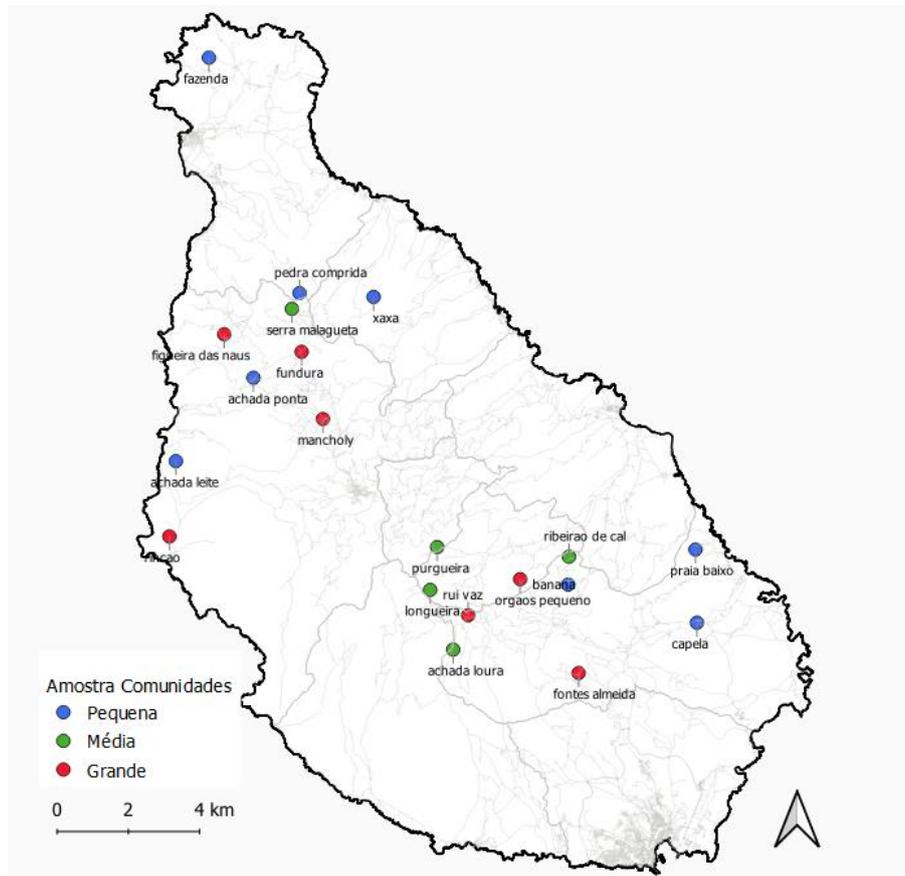


Figura 2 - Localização das comunidades a visitar na ilha de Santiago

Tabela 8 - Amostra de comunidades a visitar

Comunidade	População Residente	# Agregados	Tipo	Do REFLOR	Classe Bioclimática	Classe Agroecológica
Longueira	503	101	média	sim	3	1
Pedra Comprida	45	7	pequena	sim	3	2
Xaxa	114	29	pequena		3	2
Banana	216	47	pequena		3	2
Serra Malagueta	591	81	média	sim	3	2
Ribeirao de Cal	484	105	média		3	2
Mancholy	651	116	grande		3	2
Orgãos pequeno	639	134	grande		3	2
Achada Ponta	148	28	pequena	sim	3	3
Rui Vaz	827	166	grande	sim	3	2
Fundura	1037	199	grande	sim	3	3
Figueira das Naus	1061	189	grande		3	3
Capela	32	5	pequena		4	3
Purgueira	445	82	média		3	2
Achada Loura	427	85	média		3	3
Fazenda	107	23	pequena		4	3
Achada Leite	241	56	pequena	sim	1	4
Fontes Almeida	724	114	grande		4	3
Rincao	1048	183	grande	sim	1	4
Praia Baixo	113	23	pequena		4	4

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na amostra aqui definida, o Grupo das Salvaguardas, em conjunto com a equipa do REFLOR-CV, pode desenvolver o plano para o Diagnóstico Rural. Este plano inclui um protocolo de procedimentos para engajamento das comunidades alvo, calendariza a sequência de visitas às comunidades com otimização de recursos; dimensiona as equipas de trabalho; estipula o tempo necessário para cada visita; inclui um protocolo para a aplicação dos instrumentos de recolha de dados; e integra um orçamento.

6. LISTA DE ANEXOS

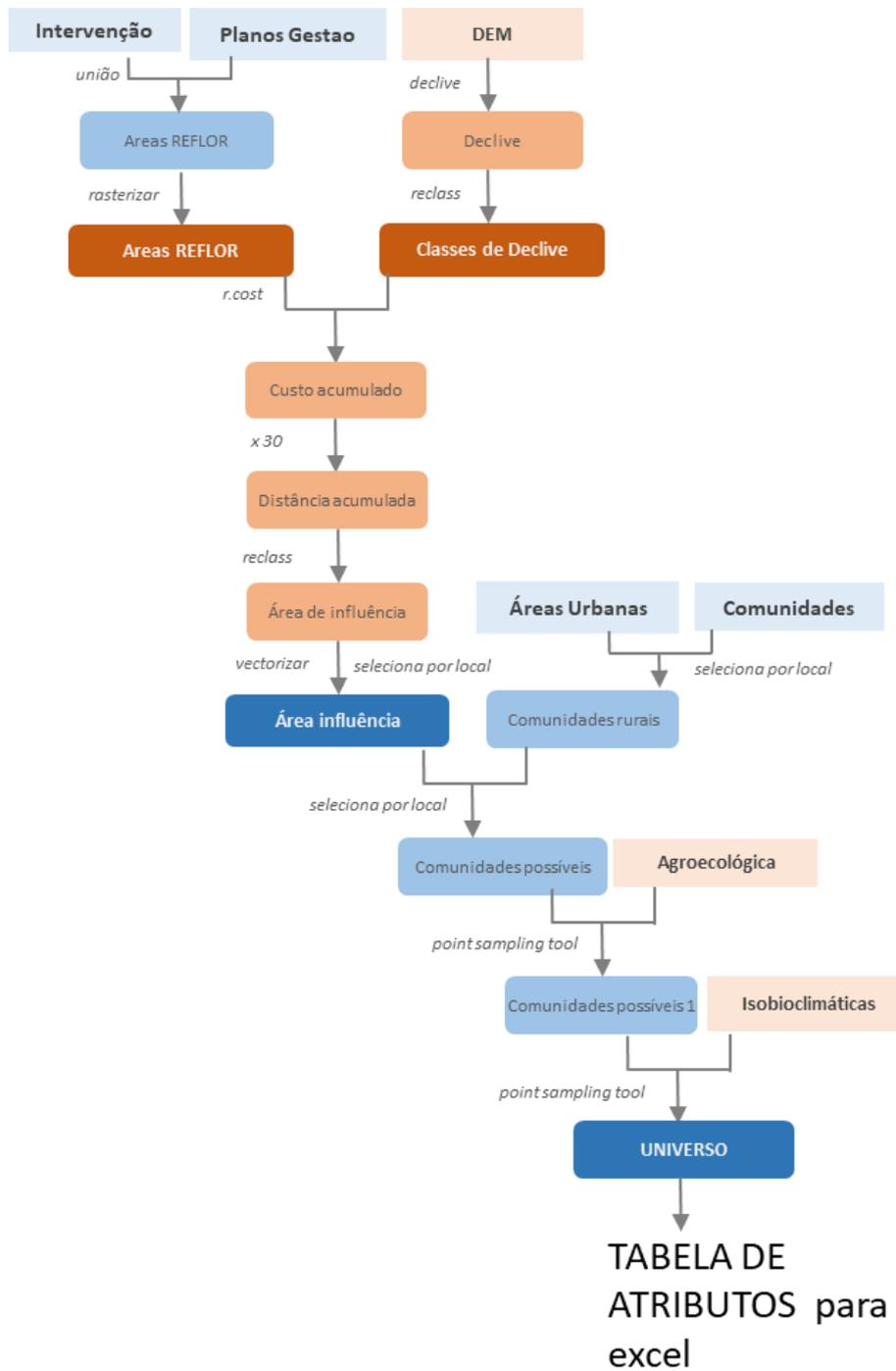
ANEXO 1 – Fluxograma lógico completo

ANEXO 2 – Modelo QGIS

ANEXO 3 – Opções para determinação da área de influência das intervenções do REFLOR-CV

ANEXO 4 – Tabela de atributos

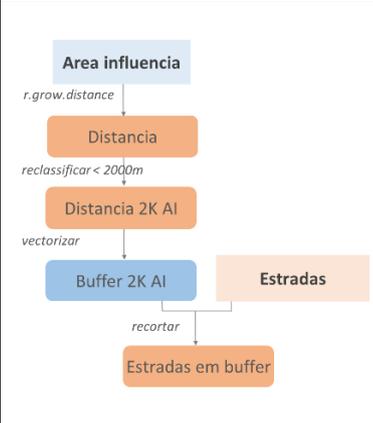
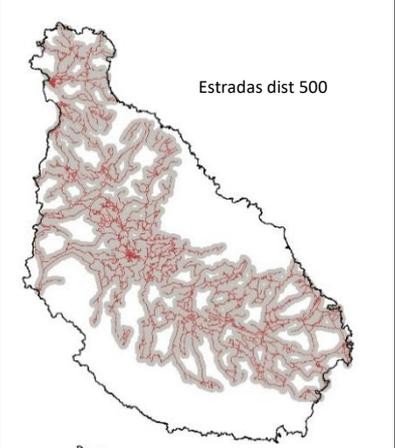
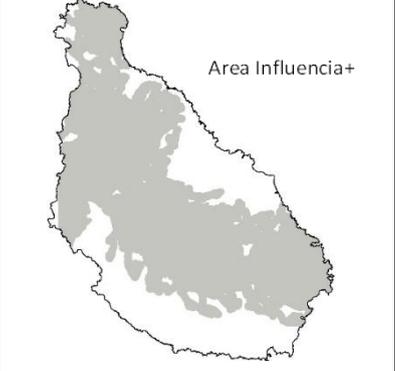
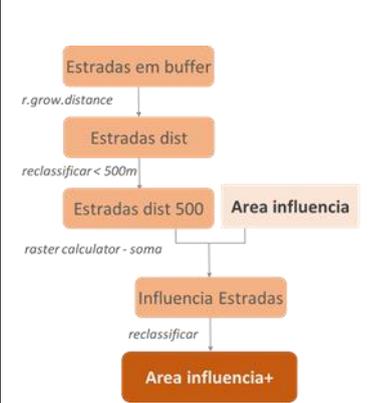
ANEXO 1: Fluxograma lógico completo



ANEXO 3: Opções para determinação da área de influência das intervenções do REFLOR-CV.

A área de influência das *Areas REFLOR* pode ser calculada com base em decisões diferentes daquelas utilizadas anteriormente. Por exemplo, poderia ter sido considerado que a deslocação por estrada tornaria a área de influência mais abrangente com inclusão de critérios de acesso por estrada. A tabela abaixo apresenta um procedimento possível para aplicação dessa decisão.

Uma outra opção seria a utilização de um conceito de deslocação sobre o terreno mais sofisticado com o uso do comando *r.cost.walk*, o qual para além do custo de deslocação (que foi considerado) analisa também a distância sobre o terreno com base na topografia. Isto é, a distância calculada sobre uma célula de 30 x 30 no plano é ajustada para o cálculo da diagonal e com a inclinação correspondente ao declive, passando a ter uma distância de percurso sempre superior aos 30m considerados no plano.

Cálculo da área de influência considerando as estradas		
	<p>Considera-se que a deslocação por estrada permite um alcance de mais 2 Km às <i>Areas REFLOR</i> do que o alcance determinado pela <i>Area Influencia</i> a pé, e que o acesso às estradas é feito por populações residentes a menos de 500m das estradas. Assim começa-se por obter um mapa com todas as estradas a 7 km das <i>Areas REFLOR</i>, i.e. dentro de uma área de influência com mais 2 Km que a anterior. Depois definem-se as áreas a 500m dessas estradas que estão dentro de 7 Km (neste caso usa-se a distância euclidiana⁶). Este mapa unido ao mapa já calculado da área de influência a pé, gera um mapa mais abrangente do que aquele anteriormente utilizado para seleção das comunidades elegíveis.</p>	<p>Mapa de estradas em buffer.</p>  
	<ol style="list-style-type: none"> Ferramenta de Processamento - grass >> v.grow.distance (2000m) Vector >> Ferramenta Geoprocessamento >> Recortar Ferramenta de Processamento - grass >> v.grow.distance (500m) Ferramenta processamento >> Análise raster >> Reclassificar por tabela Raster >> Calculadora Raster (soma) Ferramenta processamento >> Análise raster >> Reclassificar por tabela (1:1; 2:1, 0:NO DATA) Ferramenta de Processamento - GDAL >> Conversão raster >> Transformar em poligonos 	

⁶ https://pt.wikipedia.org/wiki/Dist%C3%A2ncia_euclidiana

ANEXO 4: Tabela de atributos das comunidades da área de influência

Comunidade	População Residente	Número de agregados	Tipo	Classe Bioclimática	Classe Agroecológica
Aboboreiro	789	163	grande	3	2
Achada Baleia	376	68	média	1	4
Achada Costa	286	60	pequena	3	2
Achada Lagoa	70	20	pequena	3	2
Achada Lama	184	42	pequena	4	4
Achada Lazao	2	1	pequena	3	2
Achada Leite	241	56	pequena	1	4
Achada Longueira	670	149	grande	3	3
Achada Loura	427	85	média	3	3
Achada Mitra	106	25	pequena	4	3
Achada Pedroso	0	0	pequena	1	4
Achada Ponta	148	28	pequena	3	3
Achada Tossa	880	156	grande	3	3
Agua de Gato	886	182	grande	3	3
Aguas Pobres	153	31	pequena	3	3
Arribada	299	66	pequena	3	2
Babosa	315	65	média	3	2
Baia	2196	467	grande	1	4
Banana	216	47	pequena	3	2
Banana Semedo	474	91	média	3	2
Boca Larga	954	171	grande	3	2
Bombardeiro (Engenhos)	1008	204	grande	3	2
Cabeça Carreira	1265	263	grande	3	2
Cancelo	2281	517	grande	1	3
Capela	32	5	pequena	4	3
Carreira	111	21	pequena	3	2
Cha de Coqueiro	212	45	pequena	4	3
Cha de Lagoa	461	97	média	3	2
Cha de Vaca	283	54	pequena	3	3
Charco	254	46	pequena	4	3
Covada	240	44	pequena	3	2
Covao Grande	568	137	média	3	2
Cruz Grande	986	194	grande	3	2
Cutelo Gomes	1017	212	grande	3	2
Dacabalaio	155	37	pequena	3	3
Dobe	279	53	pequena	4	4
Fazenda	107	23	pequena	4	3
Figueira das Naus	1061	189	grande	3	3
Figueira Muita	301	64	média	4	3
Fontes Almeida	724	114	grande	4	3
Funco Bandeira	157	28	pequena	3	2

Funco Marques	139	26	pequena	3	2
Fundura	1037	199	grande	3	3
Furna	481	91	média	3	2
Ganchemba	166	31	pequena	4	3
Gongon	362	84	média	3	2
Gudim	361	69	média	3	2
Hortela	40	10	pequena	3	2
Japluma	110	19	pequena	3	2
Joao Dias	464	99	média	3	2
Joao Goto	286	66	pequena	3	2
Lage	349	78	média	3	2
Lagoa	442	75	média	3	2
Leitao Grande	590	119	média	3	1
Leitaozinho	897	175	grande	3	2
Levada	329	66	média	3	3
Librao	726	146	grande	3	3
Longueira	503	101	média	3	1
Lugar Velho	46	13	pequena	3	2
Mancholy	651	116	grande	3	2
Manhanga	258	53	pequena	3	4
Mato Afonso	162	31	pequena	3	2
Mato Baixo	352	74	média	3	2
Mato Brazil	328	76	média	3	2
Mato Correia	671	152	grande	3	2
Mato Gege	1208	251	grande	3	2
Mato Mendes	194	50	pequena	3	2
Mato Raia	40	8	pequena	3	2
Mato Sancho	1075	233	grande	4	3
Mendes Faleiro Cabral	66	13	pequena	3	2
Mendes Faleiro Rendeiro	650	128	grande	3	3
Milho Branco Urbano	1031	213	grande	4	3
Moia Moia	205	40	pequena	1	4
Montanha	2342	444	grande	3	2
Montanhinha	269	52	pequena	3	2
Nora	439	78	média	3	3
Orgãos Pequeno	639	134	grande	3	2
Palha Carga	1467	318	grande	3	2
Pedra Comprida	45	7	pequena	3	2
Pedra Molar	437	83	média	3	2
Pico Antonia	561	112	média	3	1
Pico Freire	556	117	média	3	4
Pico Leao	1136	226	grande	3	3
Picos Acima	2656	504	grande	3	1
Pinha dos Engenhos	855	186	grande	3	2
Po de Saco	38	9	pequena	4	3
Poilao Cabral	329	74	média	3	3

Ponta do Lobrao	98	19	pequena	4	3
Ponta Furna	337	67	média	4	4
Portal	47	11	pequena	4	4
Praia Baixo	113	23	pequena	4	4
Praia Baixo Urbano	1404	306	grande	1	4
Praia Formosa	1203	256	grande	4	3
Principal	1918	415	grande	3	2
Purgueira	445	82	média	3	2
Purgueira Pico Antonio	43	4	pequena	3	1
Ribeira da Barca	2305	447	grande	1	3
Ribeira das Pratas	1074	240	grande	1	3
Ribeira do Tabugal	0	0	pequena	3	3
Ribeira Riba	264	49	pequena	4	3
Ribeirao Chiqueiro	31	4	pequena	4	3
Ribeirao Chiqueiro Urbano	895	186	grande	4	3
Ribeirao de Cal	484	105	média	3	2
Ribeirao Galinha	604	103	grande	3	1
Ribeirao Manuel	1098	230	grande	3	3
Rincao	1048	183	grande	1	4
Rui Vaz	827	166	grande	3	2
Serra Malagueta	591	81	média	3	2
Tomba Touro	918	195	grande	4	3
Tras os Montes	533	119	média	4	3
Tronco	183	32	pequena	3	3
VaÃrzea Igreja	325	88	média	3	2
Vale Cachopo	0	0	pequena	4	4
Vale da Costa	341	87	média	1	4
Varanda	797	150	grande	3	2
Variante	28	8	pequena	4	3
Xaxa	114	29	pequena	3	2