

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA

DISSERTAÇÃO

AGRICULTURA FAMILIAR EM PETITE RIVIÈRE DE
BAYONNAIS, HAITI.

JACQUES FILS PIERRE

2018



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**AGRICULTURA FAMILIAR EM PETITE RIVIÈRE DE BAYONNAIS,
HAITI.**

JACQUES FILS PIERRE

Sob a Orientação da Professora
Dr^a. Nedda Garcia Rosa Mizuguchi

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

**Seropédica, RJ
Outubro de 2018**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P623a PIERRE, JACQUES FILS, 1987-
AGRICULTURA FAMILIAR EM PETITE RIVIÈRE DE
BAYONNAIS, HAITI / JACQUES FILS PIERRE. - 2018.
55 f.: il.

Orientadora: Nedda Garcia Rosa Mizuguchi.
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO AGRÍCOLA, 2018.

1. Agricultura Familiar. 2. Haiti. I. Mizuguchi,
Nedda Garcia Rosa , 1960-, orient. II Universidade
Federal Rural do Rio de Janeiro. PROGRAMA DE PÓS
GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

JACQUES FILS PIERRE

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 11/10/2018.

Nedda Garcia Rosa Mizuguchi, Dra. UFRRJ

Gabriel de Araujo Santos, Dr. UFRRJ

Renato Linhares de Assis, Dr. EMBRAPA

DEDICATÓRIA

Aos pequenos agricultores Haitianos, especialmente na região de Bayonnais, apesar dos desafios continuam sendo o motor da economia local e do país inteiro.

Aos meus Pais pelo seu amor e cuidado abnegado.

Aos meus irmãos Edrice Cius Pierre e Jean Michel Pierre, que me apoiaram economicamente e emocionalmente durante as diferentes etapas desse estudo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus!

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola (PPGEA), pela excelência do curso ofertado, em especial à Professora Nedda G.R. Mizuguchi, por orientar e conduzir todo o processo da pesquisa no Programa do Mestrado.

Aos 44 agricultores da região de Petite Rivière de Bayonnais e aos Médicos das diferentes clínicas por todo o carinho em me receber nas propriedades agrícolas e em suas casas com o fim de realizar essa pesquisa. Aos meus amigos e colegas do PPGEA, pelo incentivo, apoio, compreensão e amizade, aos meus pais Marie Saint-Anne Luccé e Jacques Saintlouira Pierre e finalmente à minha família por tudo.

A todos vocês o meu muito obrigado!

RESUMO

PIERRE, Jacques Fils. **Agricultura Familiar Em Petite Rivière de Bayonnais, Haiti**. Seropédica: UFRRJ, 2018.55f.(Dissertação, Mestrado em Educação Agrícola, com ênfase em Educação Agrícola, Ambiente e Sociedade).

Esta dissertação é resultado de pesquisa de campo realizada na região de Petite Rivière de Bayonnais, no município de Gonaïves, Haiti. Participaram do trabalho como sujeitos 44 produtores agrícolas de cinco comunidades de Bayonnais. O objetivo foi realizar um diagnóstico preliminar da agricultura familiar em Petite Rivière de Bayonnais, através do levantamento das culturas e práticas agrícolas, informações socioeconômicas dos agricultores e análise das práticas agrícolas em relação ao desenvolvimento sustentável. Foram realizadas visitas às diferentes propriedades agrícolas, aplicados formulários, a partir dos quais se determinou que milho, sorgo, arroz, feijão, amendoim, cenoura, beterraba, chalota, cebola verde e pimentão são as principais espécies vegetais cultivadas nessa região, acompanhadas de criação de animais, como a caprinocultura, predominante especialmente nas áreas montanhosas. A agricultura praticada nessa região é de subsistência, por agricultores com baixo nível de educação e baixa renda familiar. Considerando os dados produzidos, notamos que as práticas agrícolas adotadas nessa região representam uma ameaça para o desenvolvimento local sustentável, onde existe uma degradação ambiental intensa nas montanhas, especificamente nas regiões onde as principais nascentes estão localizadas. Deste modo, identificou-se na região de Petite Rivière de Bayonnais, sob o olhar dos agricultores, a diminuição do recurso de água nos rios, devido ao desmatamento em todas as montanhas, ocasionando conflitos entre os agricultores pelo acesso à água para as suas plantações na época do inverno. A melhoria do setor agrícola de Bayonnais depende de ações do poder público em relação à energia, água e saneamento básico, pois a capacitação dos agricultores, por si própria, não será suficiente para alcançar as condições mínimas de qualidade de vida para essa população.

Palavras chave: Agricultura Familiar, Haiti.

ABSTRACT

PIERRE, Jacques Fils. **Agricultura Familiar Em Petite Rivière de Bayonnais, Haiti.** Seropédica: UFRRJ, 2018.55p.(Dissertação, Mestrado em Educação Agrícola, com ênfase em Educação Agrícola, Ambiente e Sociedade).

This dissertation is the result of field research carried out in the region of Petite Rivière Bayonnais, Municipality of Gonaives, Haiti. Forty four farmers from five communities from Bayonnais participated as subjects. The aim was to perform a preliminary diagnosis of family farming in Petite Rivière de Bayonnais by surveying agricultural cultures and practices, socioeconomic information from farmers and the analysis of agricultural practices in relation to sustainable development. Visits were performed to many different agricultural properties, where forms were applied, from which it was determined that maize, millet, rice, beans, peanut, carrots, beets, shallots, green onion and pepper are the main vegetable crops cultivated in this region, accompanied by animal breeding, such as the goat which is the most prevalent animal in the mountains of the region. The agriculture practiced in this region is characterized by its subsistence, low education level and low family farmers income, but good practices, such as diversification and rotation of crops are part from the farms. Considering the data produced we noted that the agricultural practices adopted in this region represent a threat to local sustainable development, due to the intense environmental degradation in the mountains, specifically in the regions where the main water springs are located. In the Petite Rivière de Bayonnais region, farmers' attention was designed for reducing water resources in the rivers due to deforestation in all the mountains, causing conflicts among farmers in relation to water access for their plantations in the winter season. The improvement of Bayonnais agricultural sector depends on actions from the public power regarding to energy, water and basic sanitation, in the reason of farmers capacity by itself will not be enough to reach the minimum life conditions quality for this population.

Key-words: Family Farming, Haiti.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Divisão administrativa do Brasil e Haiti.	9
Tabela 2: Principais espécies vegetais cultivadas pelos agricultores na região de Petite Rivière de Bayonnais.....	28
Tabela 3: Distribuição das culturas ao longo do ano nas áreas com acesso à água	35
Tabela 4: Distribuição das culturas ao longo do ano sem acesso à água	35
Tabela 5: Informações relacionadas à saúde pública na região.....	37

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização geográfica da República do Haiti.	4
Figura 2: Localização geográfica da República do Haiti.	4
Figura 3: Imagem com a distância linear de 25 km entre Gonaives e Bayonnais.....	10
Figura 4: Localização geográfica da República do Haiti	11
Figura 5: Localização geográfica da região de Petite Rivière de Bayonnais	20
Figura 6: Localização geográfica do município de Gonaives	21
Figura 7: Típico agricultor da região de Petite Rivière de Bayonnais, Gonaives, Haiti.	22
Figura 8: Faixa etária dos produtores de Bayonnais (n=44)	23
Figura 9: Gênero dos agricultores (n=44)	23
Figura 10: Principal responsável pelo sustento familiar.....	24
Figura 11: Quantidade de filhos que os agricultores possuem (n=44).....	24
Figura 12 – Quantidade de filhos e estado civil dos agricultores entrevistados (n=44).....	25
Figura 13: Nível de escolaridade dos agricultores (n=44)	25
Figura 14 – Distribuição de terras por agricultor (n=44)	26
Figura 15: Dono das terras o agricultor trabalha (n=44)	26
Figura 16 – Origem da mão de obra empregada nas propriedades (n=44)	27
Figura 17: Significância da propriedade pelo produtor (n=44).....	27
Figura 18: Renda familiar dos agricultores (n=44)	28
Figura 19: Principais culturas cultivadas em Bayonnais. (n=44).....	29
Figura 20: Típica casa de agricultor da região com a criação de cabra.....	29
Figura 21: Principais animais criados pelos produtores em Bayonnais.	30
Figura 22: Típico líder comunitário da ADS e sua sede.	30
Figura 23: Típico instrumento de agricultor da região, chamado machete (um tipo de facão com lâmina larga).	31
Figura 24: Típico sistema de irrigação da região.	32
Figura 25: Plantas atacadas por doenças e pragas na região de Bayonnais.....	33
Figura 26: Diversificação de culturas nas plantações de Bayonnais.....	33
Figura 27: Vale de Petite Rivière de Bayonnais	34
Figura 28: Plantações de Milho, arroz e painço em Bayonnais.	34
Figura 29: Problemas enfrentados nas produções	36
Figura 30: Típica casa de armazenar os produtos agrícolas, chamada “Konbye”. Fonte: Arquivo pessoal.	36
Figura 31: Típico do burro utilizado no transporte dos produtos para a comercialização nas feiras.	37
Figura 32: Captação de água da nascente na localidade de Nan Lagon, Bazil.	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A.C -	Antes de Cristo
ADS -	Associação do Desenvolvimento de Savarond
AIDS –	Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA)
BID-	Banco Interamericano do Desenvolvimento
BRH-	Banco da República do Haiti.
CASEC-	Conselho de Diretores da Seção Comunal
CDS -	Comissão de Desenvolvimento Sustentável
CMMAD-	Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
DSNCRP-	Documento de Estratégia Nacional para o Crescimento e Redução da Pobreza
IHSI -	Instituto Haitiano de Estatística e Informática
MARNDR-	Ministério da Agricultura, Recursos Naturais e Desenvolvimento Rural
MDE-	Ministério do Meio Ambiente
MPCE-	Ministério do Planejamento e Cooperação Externa
MPHP -	Ministério da Saúde Pública e da população.
MSPP-	Ministère de La Santé Publique et de la Population
ONG –	Organização Não Governamental
ONU-	Organização das Nações Unidas
PIB –	Produto Interno Bruto

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
OBJETIVOS	3
Objetivo Geral.....	3
Objetivos Específicos	3
1 CAPITULO 1 REVISÃO DE LITERATURA.....	4
1.1 Caracterizações sóciodemográficas do Haiti.....	4
1.1.1 Localização geográfica e caracterizações sóciodemográficas.....	4
1.1.2 Características desta população.....	5
1.1.3 Economia.....	5
1.1.4 Agricultura.....	6
1.1.5 As principais culturas do Haiti	7
1.1.6 Fatores que afetam o setor agrícola do Haiti.....	7
1.1.7 Meio Ambiente no Haiti.....	8
1.2 Uma descrição do local de estudo	9
1.2.1 Petite Rivière de Bayonnais.....	9
1.2.2 Gonaives	11
1.2.3 Departamento de Artibonite	11
1.3 Agricultura familiar	12
1.3.1 Agricultura familiar sustentável	15
1.4 Práticas produtivas da atividade rural.....	17
1.5 Meio ambiente	18
1.5.1 Sustentabilidade.....	18
2 CAPÍTULO 2 MATERIAL E MÉTODOS.....	20
2.1 Local de estudo.....	20
2.2 Os primeiros passos da pesquisa	20
2.3 Sujeitos da pesquisa.....	21
2.4 Procedimentos metodológicos.....	21
3 CAPITULO 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
3.1 Situações socioeconômicas dos produtores na região de Petite Rivière de Bayonnais	22
3.1.1 Faixa etária dos agricultores.....	22

3.1.2	Gênero dos agricultores e principal responsável pelo sustento da família ...	23
3.1.3	Estado civil e quantidade de filhos	24
3.1.4	Nível de escolaridade.....	25
3.2	Posse e tamanho das unidades de produção agrícola	25
3.2.1	Mão de obra empregada nas unidades de produção agrícola	26
3.2.2	Importância da propriedade para o agricultor.....	27
3.2.3	A renda familiar do agricultor	27
3.3	Espécies vegetais e animais.....	28
3.3.1	Principais vegetais cultivados em Bayonnais.....	29
3.3.2	Principais animais criados em Bayonnais	29
3.4	Assistência técnica e participação em organizações sociais.....	30
3.4.1	Participação em atividades associativistas	30
3.4.2	Tipos de instrumentos de trabalho utilizados pelos agricultores.....	31
3.5	Sistemas de irrigação utilizados em Bayonnais.....	32
3.6	Insumos utilizados no manejo fitossanitário	32
3.7	Origem das sementes utilizadas nas unidades de produção agrícola.....	33
3.7.1	Rotação e diversificação de culturas	33
3.8	Descrição das épocas de produção agrícola de Bayonnais.....	34
3.8.1	Principais problemas enfrentados nas propriedades.....	35
3.8.2	Mecanismos utilizados para atender o mercado.....	36
3.9	Aspectos gerais da saúde pública na região de Petite Rivière de Bayonnais ...	37
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
6	ANEXOS	46
	Anexo 1 – Questionário aplicado durante o levantamento de dados com os produtores agrícolas na região de Petite Rivière de Bayonnais.	47
	Anexo 2	54

INTRODUÇÃO

Como filho de um agricultor familiar no Haiti, na região de Petite Rivière de Bayonnais, observando as diferentes formas de práticas agrícolas adotadas pelos agricultores familiares nessa região, surgiu o meu interesse em estudar a agricultura com o objetivo de poder ajudar a melhorar as práticas agrícolas realizadas pelos agricultores e ajudá-los a encontrar soluções sustentáveis para enfrentar os desafios socioeconômicos e ambientais no Haiti.

Vale ressaltar que não existem informações científicas sobre o sistema agrícola exercido em Bayonnais. Após me formar como Engenheiro Agrônomo em 2014, minha grande preocupação foi desenvolver um trabalho científico que servisse de base para futuros estudos, capazes de otimizar as práticas agrícolas e beneficiar os agricultores familiares tanto dessa quanto de outras regiões do Haiti.

A agricultura ocupa um lugar sumamente importante para a situação socioeconômica do Haiti, ao mesmo tempo que tem uma grande influência sobre o meio ambiente. Segundo Walky (2013), as diferentes práticas agrícolas adotadas pelos agricultores familiares haitianos causam diversos impactos ambientais, dentre eles a redução dos recursos relacionados ao solo, madeira e água, além da degradação significativa da fauna marinha e terrestre.

Com um PIB de US\$ 5,4 bilhões por ano, o Haiti é o país mais pobre das Américas. Na década 1990-2000, o crescimento do produto interno bruto foi de 1,2%, com uma inflação estimada em 15% e aumento de 10,4% no preço dos alimentos, piorando a situação de pobreza da população haitiana (MPHP, 2005).

A agricultura é o setor-chave da economia do Haiti e ocupa a maior parte da força de trabalho, representando um grande desafio no contexto de desenvolvimento econômico local sob a perspectiva social e econômica para o país (WALKY, 2013). De acordo com Walky (2013), a agricultura familiar é praticada por 93% da população rural, sendo esta mais de 59,2% da população total do país (IHSI, 2003).

A agricultura é definida como a arte de lavrar a terra, arte essa que decorre da ação do homem sobre o processo produtivo, procurando suprir suas necessidades básicas (MARION, 1996). A atividade agrícola, enquanto produção de plantas e animais num local determinado, visando a alimentação de uma comunidade, remonta há pelo menos 10.000 anos A.C (MAZOYER E ROUDART, 1997; DIAMOND, 2003; OLSON, 2003).

A agricultura familiar é aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho vêm de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento. Que esta definição não seja unânime e muitas vezes tampouco operacional. É perfeitamente compreensível, já que os diferentes setores sociais e suas representações constroem categorias científicas que servirão a certas finalidades práticas: a definição de agricultura familiar, para fins de atribuição de crédito, pode não ser exatamente a mesma daquela estabelecida com finalidades de quantificação estatística num estudo acadêmico. O importante é que estes três atributos básicos (gestão, propriedade e trabalho familiar) estejam presentes em todas elas. (ABRAMOVAY, 1997, p.3)

A agricultura familiar é entendida como aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Por sua vez, a relação dos agricultores familiares com a natureza interfere nas estratégias de manuseio e utilização dos recursos durante os cultivos agrícolas e nos ambientes onde são cultivados (POSEY, 1987). Por utilizarem técnicas locais, os agricultores familiares podem desenvolver manejo tradicional por meio do uso do próprio conhecimento tradicional (NETTING, 1993).

Citando como exemplo o Brasil, a agricultura familiar encontra diversas maneiras de adaptar-se ao mercado, frente às mudanças decorrentes da modernização de atividades agrícolas, introduzindo na propriedade rural novos meios de gerar renda, como a pluriatividade, a qual consiste na prática de diversas atividades remuneradas (MARTINS; BERGAMASCO, 2004). Outra forma de gerar renda para as famílias no campo é a diversificação das atividades produtivas, as quais, além de ajudarem financeiramente, servem para suprir as necessidades de consumo das próprias famílias. (ALBA, 2009).

Frente aos grandes problemas ambientais causados pela agricultura no mundo e especificamente no Haiti, o ser humano precisa buscar novos sistemas de produção agrícola capazes de se adaptarem ao ambiente de forma que a agricultura seja cada vez mais independente dos agroquímicos e possa causar menos impactos à natureza.

Considerando os desafios ambientais do desenvolvimento, o conceito de sustentabilidade tem sido atrelado a esse. De acordo com Cavalcanti (1998, p. 160), o termo sustentabilidade significa “a possibilidade de se obter continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ambiente”. O conceito de sustentabilidade transmite a ideia de conservar o planeta para que ele proporcione continuidade à vida. É um comportamento que procura obedecer às leis da natureza para que possa existir vida em longo prazo (CAVALCANTI, 1998).

Atualmente existem vários exemplos de práticas de modelos alternativos na agricultura familiar tidos como sustentáveis, sendo estes os mais populares: agricultura ecológica, agricultura biodinâmica, agricultura natural, agricultura orgânica e agroecologia, além das práticas da pluriatividade e do associativismo (SOUZA FILHO, 2001).

Dado que a agricultura familiar representa uma das principais atividades para a situação socioeconômica do Haiti, é urgente a busca de soluções para os diferentes problemas enfrentados por seus agricultores. Na busca por soluções, é fundamental, além de identificar os problemas, explorar suas possíveis causas. Porém, as informações sobre a agricultura familiar no Haiti são muito escassas, de forma que neste trabalho objetivou-se realizar o diagnóstico da agricultura familiar no município de Gonaives, na terceira seção comunal de Petite Rivière de Bayonnais.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Realizar um diagnóstico da agricultura familiar em Petite Rivière de Bayonnais.

Objetivos Específicos

- Levantamento das culturas e práticas agrícolas;
- Levantamento das informações socioeconômicas dos agricultores;
- Análise das práticas agrícolas em relação ao desenvolvimento sustentável;

1 CAPÍTULO 1

REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Caracterizações sóciodemográficas do Haiti

1.1.1 Localização geográfica e caracterizações sóciodemográficas

A República do Haiti está localizada na região do Caribe, a oeste da República Dominicana, sendo banhada pelo Oceano Atlântico ao norte e pelo Mar do Caribe ao sul e oeste, como demonstra a figura abaixo:

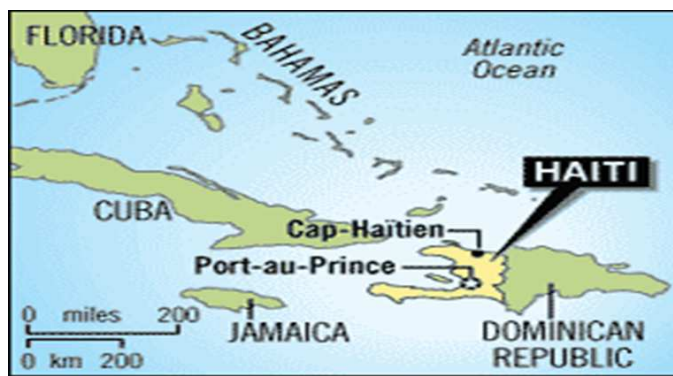


Figura 1: Localização geográfica da República do Haiti.

Fonte: Google mapa

O Haiti ocupa o terço oeste da ilha Hispaniola, a segunda maior ilha do Caribe, sendo compartilhada administrativamente com a República Dominicana. Agregado a isso, o território haitiano está dividido em 10 departamentos, 41 distritos, 135 comunas (municípios) e 565 seções comunais (MSPP. 2005).



Figura 2: Localização geográfica da República do Haiti.

Fonte: Google mapa.

Porto Príncipe é a principal cidade e capital do país e junto com outras cinco cidades vizinhas (Carrefour, Delmas, Pétion-Ville, Cité Soleil e Tabarre) constituem a área metropolitana de Porto Príncipe (IHSI, 2010).

Com uma área de 27.750 km² e uma população em 2009 estimada em 10.033.000 habitantes, apresentou uma taxa de crescimento populacional anual de 2,49% (2008, estimada). Apresenta uma dinâmica populacional caracterizada por progressiva urbanização e emigração para países próximos, em especial para a República Dominicana (MSPP, 2005).

O Haiti tem uma população muito jovem, a idade média e mediana da população total é de 25 e 21,6 anos, respectivamente. A taxa de crescimento da população durante os cinco anos 2005-2010 foi de 1,7%. Além disso, 35,85% da população possui menos de 15 anos de idade, enquanto 59,8% se encontra no grupo de 15-64 anos e a parcela com 65 anos ou mais representa 4,4% da população haitiana (IHSI, 2008).

1.1.2 Características desta população

Segundo OPAS (2007; 2010), a população do Haiti está caracterizada por:

- 64% vivendo em área rural, 21% na região metropolitana de Porto Príncipe e 15% em outras áreas urbanas em 2000. Em 2009, a população em área urbana atingiu de 48% (incremento de 12% da população total);
- 36% da população com menos de 15 anos de idade e apenas 6% acima de 65 anos, com idade média de 21 anos (2009);
- Taxa de nascimento bruta de 33/mil hab. e taxa de fertilidade geral reduzida de 4,4 para 3,4 criança/mulher no período 2000-2009;
- Expectativa geral de vida ao nascer de 54,4 anos (52,8 para homens e 56,0 para mulheres);
- Coeficiente de mortalidade infantil: 64 óbitos em menores de um ano/mil nascidos vivos (2009);
- Profissionais e técnicos qualificados emigrando especialmente para os Estados Unidos da América (Florida e Nova Iorque), Canadá e ilhas vizinhas;
- Remessas externas para familiares no Haiti correspondem a 8,3% da renda doméstica;
- 52,9% da população alfabetizada.

1.1.3 Economia

A situação econômica não é encorajadora. Isso resulta do fato de que o crescimento populacional é superior ao econômico. O desemprego massivo é um dos maiores problemas no Haiti, sendo um forte agravante à pobreza da população.

Na década 1990-2000, o crescimento do produto interno bruto foi de 1,2%, com uma inflação estimada de 15% e aumento do preço dos alimentos de 10,4%, piorando a situação de pobreza da população haitiana (MPHP, 2005).

- Inquérito realizado em 1999-2000 encontrou 67% da população vivendo em situação de pobreza; 31,4% das casas com mais de sete moradores e 46% das famílias em apenas uma peça para dormir;
- Estimativa para 2003: 80% da população abaixo da linha de pobreza extrema (menos de US\$ 1 por pessoa/dia), 50% vivendo com menos de US\$ 100/ano e 30% com menos de US\$ 200/ano.
- Elevada concentração de renda: 4% da população possui 66% da riqueza;

- Todos os anos, cerca de 20 mil toneladas de terra arável são perdidas para o mar, devido ao desmatamento e à erosão. A situação é agravada pela produção de carvão vegetal por todo o país (apenas 3% de mata nativa é preservada) e forte pressão agrícola em encostas íngremes (OPAS, 1998);
- O setor informal (usualmente composto por mulheres) e a agricultura perfazem 96% da população trabalhadora, mas inexistente qualquer serviço público focado à mesma;

O Documento de Estratégia Nacional de Crescimento e Redução da Pobreza (DSNCRP, 2007) indicou que a taxa de desemprego no Haiti é de 30%. Mulheres e jovens são as categorias demográficas mais afetadas por este problema. A pobreza no país é resultante do nível de produção, muito baixo para permitir que a população atenda às próprias necessidades. A agricultura é a base da economia do Haiti, apesar desse setor de produção contribuir com apenas 25% do produto interno bruto (PIB), de acordo com o documento publicado pelo governo. No entanto, também se deve notar que a má gestão dos recursos do Haiti, a instabilidade política e os fenômenos naturais são outros fatores que acentuam a pobreza da população.

De acordo com um relatório do governo, os quatro furacões que atingiram o país durante três semanas em 2008 causaram danos consideráveis à agricultura, infraestrutura e produção.

Em seguida, o terremoto de 12 de janeiro de 2010 trouxe danos ainda piores, por representarem quase 120% do produto interno bruto (PIB). Estes danos foram registrados na infraestrutura econômica e social do Haiti, no setor do turismo, na destruição maciça de casas e edifícios de gestão pública e privada, etc.

Alguns locais turísticos e históricos também foram destruídos pelo terremoto. Esses fatos contribuem na queda da capacidade de atrair os turistas ao país. O crescimento econômico do Haiti chegou a -5.1% no período fiscal de 2009-2012. Isso reforça a pobreza extrema no país, sendo que antes do terremoto 76% da população já vivia com menos de US\$ 2 por dia (MPCE, 2007).

1.1.4 Agricultura

Na verdade, inúmeros tipos de problemas afligem o país: dentre eles, a insegurança alimentar e a falta de produção de diversos tipos de alimentos, mesmo sendo a agricultura a principal atividade, praticada por 93% da população rural. As zonas rurais são ocupadas por 59,2% da população total (IHSI, 2003). A agricultura é o setor-chave da economia do Haiti, ocupando a maior parte da força de trabalho. Isso representa um grande desafio no contexto de desenvolvimento econômico local sobre a perspectiva social e econômica do país. (WALKY, 2013).

A agricultura haitiana, no entanto, tem um grande potencial de crescimento e geração de renda, com uma demanda crescente por produtos agrícolas no mercado local e oportunidades de exportação, mas uma fraqueza nos produtos alimentícios para suas importações de alimentos. A análise setorial do BRH e do BID em 2005 identifica 10 cadeias de valor agrícola com significativo potencial de crescimento. Este produto carece de competitividade devido ao baixo nível de produtividade no nível da propriedade, principalmente devido à dificuldade do acesso dos agricultores a tecnologias modernas e práticas agrícolas sustentáveis. (WALKY, 2013 p. 42)

Hoje, assim como no passado, a agricultura tem um lugar importante na economia e do campesinato do Haiti. Deve notar-se que atualmente existem enormes dúvidas sobre questões agrícolas, tais como a liberalização dos mercados agrícolas e a qualidade dos produtos, aumentando as preocupações ambientais (WALKY, 2013). É importante ressaltar que há dois tipos de agricultura no Haiti no momento: uma agricultura de exportação e outra familiar. A primeira é pouco explorada, sendo a agricultura familiar é a mais explorada (WALKY, 2013). Observa-se também que o Haiti é um país essencialmente agrícola: esse setor é o maior de sua economia, responsável por mais de 25% do PIB (WALKY, 2013, P.24; 25).

1.1.5 As principais culturas do Haiti

As principais culturas são: café, cacau, arroz, cana de açúcar, sisal, feijão, milho e sorgo. No entanto, os principais comércios de produtos de exportação permanecem com café, cacau, cana de açúcar, sisal e frutas, especialmente mangas. (WALKY, 2013).

A produção de leite é baixa, sendo ovos e aves de capoeira as principais fontes de proteína animal para a população, complementadas com carne de cabra, bovina e suína. O Haiti importa cerca de 50% das suas necessidades de calorias (arroz, trigo, óleo). O desenvolvimento de agroindústrias está crescendo, exceto no caso de óleos essenciais (WALKY, 2013).

1.1.6 Fatores que afetam o setor agrícola do Haiti

Segundo o Documento da Política de Desenvolvimento Agrícola 2010-2025 do MARNDR (2011), desde a década de 1990, o setor agrícola do Haiti enfrentou muitas dificuldades, as quais foram responsáveis por muitos danos aos pequenos agricultores das áreas rurais do país. Algumas razões são:

- A instabilidade política dos anos 80 a 94, quando foram iniciadas muitas lutas populares contra a ditadura dos Duvalier, além de posteriores golpes de estado contra outros governos, causando muita instabilidade política no país.
- O acordo internacional de livre comércio firmado no governo de René Préval, o qual causou muitos prejuízos ao setor agrícola haitiano. Por exemplo, pode-se citar a invasão do arroz dos Estados Unidos ao território nacional.
- O terremoto, que prejudicou a economia nacional com perdas de cerca de 120% do PIB de 2009, incluindo cerca de US\$ 32 milhões em danos ao setor agrícola, cuja produção já sofria por diversos fatores, sendo o terremoto apenas mais um deles.

Em resumo, o setor agrícola nos últimos anos não recebeu investimento suficiente do governo nem do setor privado. Em 2011, o governo forneceu 5,3% do orçamento nacional para esse setor. Como consequência da falta de investimentos, o setor agrícola apresentou pouca manutenção de sistemas de irrigação, estradas agrícolas ruins, etc.

Além disso, fatores naturais como furacões afetam o setor agrícola haitiano: por exemplo, o Haiti está localizado no Caribe e está exposto, de junho a novembro, a dezenas de furacões e outros desastres naturais. Assim, os produtores também ficam expostos a mudanças climáticas, secas, doenças fitossanitárias, etc.

Todos esses contribuem para a precariedade do setor agrícola.

1.1.7 Meio Ambiente no Haiti

A degradação ambiental no Haiti atingiu um nível alarmante e representa uma ameaça para o futuro do país. A situação está ficando pior tanto em áreas rurais quanto urbanas. A degradação ambiental, o esgotamento do capital natural e a escassez de água são os problemas ecológicos que o país enfrenta.

Além do grave empecilho existente na área agrícola, ocorre também um problema de degradação dos recursos naturais causado pelas diferentes práticas realizadas pelos agricultores haitianos, como, por exemplo, a redução dos recursos do solo e da madeira (usamos cerca de seis milhões de metros cúbicos de madeira por ano e as florestas estão atualmente crescendo em uma taxa de dois milhões de metros cúbicos por ano), além da redução dos recursos hídricos (pela escassez de água, um navio-tanque custa cerca de 40-50 dólares, sendo que há 20 anos um galão de água potável custava um centavo) e uma degradação significativa da fauna marinha e terrestre (WALKY, 2013).

Fritz (2009) analisou a situação ambiental do Haiti e sinalizou que a crise ecológica do país é muito grave, visto que menos de 2% da área total do território tem cobertura verde, número inferior aos mínimos 30% requeridos para que haja equilíbrio ecológico. O desmatamento acelerado tem peso considerável na degradação ecológica do Haiti (FRITZ, 2009).

A cada ano, em média 50 milhões de árvores são cortadas no país e apenas 20 milhões são plantadas (FRITZ, 2009). Isso dá uma ideia da magnitude do fenômeno do desmatamento, uma ameaça para a sustentabilidade ecológica do Haiti. O Ministério do Meio Ambiente (MDE, sigla em francês) relaciona o problema do desmatamento com a demanda de madeira, principal fonte de energia no Haiti, contribuindo com 71% da produção da energia nacional (MDE, 2001).

Fritz (2009) classifica os problemas ambientais em áreas rurais do Haiti em três categorias:

- Desmatamento e erosão do solo;
- Escoamento de águas pluviais, esgotamento de fontes e redução do fluxo do rio;
- Destruição da fauna e flora da ilha;

O autor também reconhece que o desmatamento no país resulta da demanda de madeira como fonte de energia principal. No entanto, ele critica o fato do Estado Haitiano não fazer nenhum esforço para resolver o problema. O autor observa que, desde 1987, um grupo de especialistas sugeriu declarar estado de emergência sobre a degradação ambiental. Agora, o problema está piorando pela passividade do Estado, principalmente durante o período 1991-2004 (JOSEPH, 2009).

Sendo o Haiti um país montanhoso, os efeitos da erosão são consideráveis. O fenômeno erosivo afeta diretamente a fertilidade do solo, pois a ausência de cobertura vegetal na área rural do Haiti predispõe à erosão, afetando seriamente as condições sociais e materiais da população. O nível de produtividade da terra reduziu-se consideravelmente, mesmo que por enquanto a população dependa da agricultura para sua sobrevivência. A erosão, agregada ao problema do acesso à terra, inviabiliza a agricultura em grande parte do território do Haiti.

Além do desmatamento, Fritz (2009) também aponta outros fatores relacionados ao modo de agricultura que contribuem para a destruição do solo, como o reduzido tempo de pousio, devido à falta de terras e práticas de capina regular, tornando o solo cada vez mais vulnerável. Isso influencia o nível da qualidade de vida da população, especialmente a rural que é sempre marginalizada. O autor também chama atenção para a construção anárquica nas

idades, bem como para a má gestão dos resíduos sólidos e líquidos, afetando nocivamente a saúde da população urbana e representando um sério desafio para o meio ambiente no Haiti (FRITZ, 2009).

Devido à falta de controle por parte do Estado Haitiano, as pessoas passam a construir suas casas nas áreas de alto risco (suscetíveis a inundações, deslizamentos de terras, etc.). O crescimento da população urbana também provoca aumento do volume de produção de resíduos, visto que os serviços de coleta não são regulares e conseqüentemente as ruas estão cheias de lixo. Essa situação representa elevados riscos para o sistema ecológico e para a saúde da população. Segundo o Ministério do Meio Ambiente do Haiti, apenas 42% dos resíduos sólidos são removidos em Porto Príncipe e 39 % em outras cidades. Ademais, nenhuma cidade do Haiti tem um sistema de tratamento de águas residuais (MDE, 2001).

1.2 Uma descrição do local de estudo

Antes de fazer a descrição do local do estudo, é fundamental explicar como é feita a divisão administrativa tanto do Haiti quanto do Brasil.

Na divisão administrativa do Brasil, temos o Distrito Federal, os estados, os distritos e os municípios.

Tabela 1- Divisão administrativa do Brasil e Haiti.

Brasil	Descrição	Haiti	Descrição
Distrito Federal	É a sede do poder federal, local onde se encontra a capital do país.	Cidade Capital	É a sede do poder administrativo e a capital econômica do país.
Estados	São as unidades federativas do país.	Departamentos	São relativamente equivalentes a um estado, província ou conselho.
Município	Correspondem às unidades administrativas menores do que os estados.	Distrito ou Arrondissement	São subdivisões dos departamentos.
Distritos	São unidades administrativas pertencentes aos municípios.	Comuna	É uma subdivisão administrativa secundária correspondente a uma área urbana, rural ou mista.
Vila/Bairro	Quando uma vila consegue se emancipar, ela é elevada ao status de município.	Seção Comunal	É a subdivisão administrativa secundária das Comunas.

Fonte: Rodolfo Alves Pena (2018) e Haiti Reference (2018)

1.2.1 Petite Rivière de Bayonnais

Petite Rivière de Bayonnais está localizada no departamento de Artibonite, sendo a terceira seção comunal do município de Gonaives, com uma população de 23.150 habitantes (IHSI, 2010).

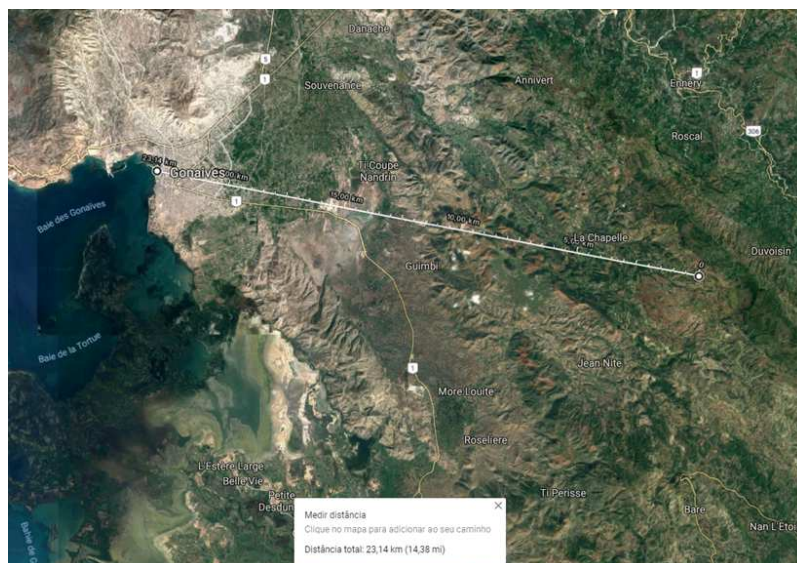


Figura 3: Imagem com a distância linear de 25 km entre Gonaives e Bayonnais. Fonte: Google Map.

A agricultura é a principal atividade, praticada pela maioria dos habitantes. Os principais produtos agrícolas de Bayonnais são feijão, arroz, milho, amendoim, beterraba, pimenta, etc.

Segundo a reportagem de Zye Lakay (2017):

É uma das principais seções comunais, com a maior capacidade de produção agrícola do departamento de Artibonite. De acordo com as autoridades municipais de Gonaives, Bayonnais tem potencial para produzir alimentos suficientes para toda a população do município de Gonaives, devido à riqueza de água e terra fértil.

Bayonnais tem 105 cidades, que se encontram no vale e nas montanhas e é limitada ao norte pelo município de Ennery, a leste pelo município de Saint-Michel, ao sul pelo município de Estere, ao sudeste pelo município de Marchand Dessalines e a oeste pelo centro da cidade de Gonaives.

Bayonnais tem cinco escolas públicas nacionais com nível básico de educação, um centro de saúde e várias escolas particulares, geralmente estabelecidas pelas igrejas da região. Há também uma igreja católica e várias outras evangélicas, bem como templos de Voodoo e um tribunal de paz, não havendo nenhuma estação de polícia.

Todo ano em 28 de agosto, Bayonnais comemora a festa patronal da região, quando são recebidas milhares de pessoas, como peregrinos devotos a Santo Agostinho e Santa Monica.

Em 1934, o governo criou o Asilo de Bayonnais, como um centro de serviços sociais para os mais necessitados, onde pessoas indigentes podem receber assistência social. Entretanto, esse centro requer manutenções para poder seguir funcionando corretamente.

Esta região tem uma ótima fortaleza situada na montanha, com a possibilidade de ver as principais localidades de Bayonnais e o município de Gonaives em geral.

No governo do ex-ditador Duvalier, foi criado um centro de treinamento de camponeses, chamado Mouvman Peyizan Bayonè (MPB), que significa “movimento camponês de Bayonnais”. Em 1986, porém, esse foi atacado pela população após a derrubada do ditador do país, mas uma grande parte da população não permitiu que esse importante centro fosse destruído. Atualmente, há uma ONG, chamada Movimento de Produtores de Papay (MPP), que conduz treinamento para muitos camponeses nesta região.

Em 1994, uma ONG chamada Inter AIDS financiou o primeiro projeto de captação de água em Bayonnais. Eles estavam em uma localidade chamada Bazil, situada em uma montanha, de onde extraíram água e com o auxílio de canos transportaram-na para todo o vale de Bayonnais. Desde então, essa estrutura não recebeu a manutenção necessária, fazendo com que muitas pessoas não consigam acessar a água e suprir suas necessidades.

Os agricultores enfrentam muitas dificuldades no transporte de produtos agrícolas para a cidade, visto que os 25 km de rodovia não são pavimentados e quando chove torna-se ainda mais difícil para os produtores destinar a comida aos municípios vizinhos.

1.2.2 Gonaives

Gonaives (em Crioulo, Gonayiv) é uma comuna do Haiti e a quarta maior cidade do país. Localizada no arrondissement de Gonaives, é capital do departamento de Artibonite, no centro do país. Lá foi declarada a independência do Haiti, no dia primeiro de Janeiro de 1804, pelo general Jean-Jacques Dessalines. Durante a Rebelião Haitiana de 2004, a cidade foi a primeira a ser tomada pelos rebeldes da Frente Revolucionária Nacional para a Libertação do Haiti. Segundo o censo de 2003, 104.825 pessoas viviam no local (IHSI, 2003).



Figura 4: Localização geográfica da República do Haiti

Fonte: Google mapa.

O município de Gonaives é uma região quase tão seca quanto o Noroeste, onde a precipitação diminui de leste a oeste com uma média de 520 mm por ano. A planície de Gonaives recebe apenas 600 mm/ano de chuva e tem uma temperatura média de 27°C. Durante a estação chuvosa, a precipitação mensal não costuma exceder 100 mm.

O Departamento de Artibonite é o maior dos dez departamentos geográficos que formam a República do Haiti. Sua área é de cerca de 4980 km², ou 17,9% do país. Sua população atual é estimada em 1.385.214 habitantes (IHSI, 2010). O departamento compartilha fronteiras com outros quatro departamentos: Norte, Oeste, Central e Oeste.

1.2.3 Departamento de Artibonite

O Departamento de Artibonite é o maior dos dez departamentos geográficos que compõem a República do Haiti. Sua área é de cerca de 4980 km², correspondente a 17,9% da

extensão do país. Sua população atual é estimada em 1.385.214 habitantes (IHSI, 2010). O departamento compartilha fronteiras com quatro outros departamentos: Norte, Oeste, Central e Oeste.

Artibonite é o maior dos departamentos geográficos da República do Haiti. É uma região predominantemente agrícola, dividida em duas grandes seções: Artibonite inferior e superior, com uma área de 4.984 km² e uma população de 1.168.800. Este departamento é limitado ao norte pelos departamentos do norte e noroeste; ao sul pelo departamento do oeste; ao leste pelo departamento central; e a oeste pelo campo de golfe de Gonaives. O Departamento de Artibonite compreende cinco distritos divididos em 19 comunas e sua capital é a cidade de Gonaives.

1.3 Agricultura familiar

A agricultura é definida como sendo a arte de lavrar a terra, arte essa que decorre da ação do homem sobre o processo produtivo, procurando suprir suas necessidades básicas (MARION, 1996). Dessa forma, a agricultura representa toda a atividade de exploração da terra, no cultivo das lavouras, reservas florestais e criação de animais contribuindo para produzir alimentos de boa qualidade e satisfazendo às necessidades humanas (CREPALDI, 2006).

Segundo Wanderley (1996, p. 2), agricultura familiar é entendida “como aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo”. A autora ressalta, ainda, a relevância desse caráter familiar, que não é um simples detalhe superficial e descritivo, pois agregar família e produção-trabalho em uma estrutura produtiva pode trazer consequências fundamentais para a forma como a mesma age econômica e socialmente.

Agricultura familiar é desempenhada por pequenos proprietários rurais, sendo que o processo de produção é realizado basicamente por meio da mão de obra do núcleo familiar. Esse tipo de produção em família em diversas regiões brasileiras é a principal atividade econômica, sendo muito importante seu potencial na geração de emprego e renda no campo (SARTIN, 2012).

Agricultura familiar é caracterizada como uma atividade rural cujo trabalho apresenta relações de parentesco, em que a gestão é realizada pelos proprietários das unidades produtivas, além do capital pertencer à família e os seus membros residirem nas propriedades rurais (ABRAMOVAY, 1997; WANDERLEY, 1999; ALTAFIN, 2007).

Na agricultura familiar são utilizadas técnicas específicas desenvolvidas a partir da prática diária da atividade, com conhecimento adquirido durante anos pela comunidade local (ABRAMOVAY, 1997).

Ainda, a relação dos agricultores familiares com a natureza interfere nas estratégias de manuseio e utilização dos recursos durante os cultivos agrícolas e nos ambientes onde são cultivados (POSEY, 1987). Por utilizarem técnicas locais, os agricultores familiares podem desenvolver manejo tradicional por meio do uso do próprio conhecimento (NETTING, 1993).

Sendo assim, o conceito empregado por Schneider e Niederle (2008), ao se referirem ao agricultor familiar e ao camponês, é bastante pertinente:

O que há de comum entre ambas as noções é que trabalho, produção e família formam um conjunto que opera de forma unificada e sistêmica, cultivando organismos vivos e gerenciando processos biológicos através dos quais buscam criar condições materiais que visam garantir sua reprodução enquanto grupo social. Isso significa que a organização social e econômica, o processo de trabalho e de produção, as relações com o mercado e as formas de transmissão patrimonial são fortemente influenciadas por relações de

consanguinidade e parentesco, que são tributárias tanto do modo como as famílias gerenciam seus recursos materiais como dos valores culturais e simbólicos que definem sua identidade (SCHNEIDER; NIEDERLE, 2008, p.6).

No Brasil, destacam-se dois modelos de produção agrícola: (1) agricultura familiar, que tem como características a mão de obra basicamente própria (podendo contratar mão de obra complementar no período de colheita) e a organização do processo produtivo realizada pelos membros da família e (2) a agricultura patronal, que tem características de produção em grande escala, com alta tecnologia, utilização de mão de obra contratada e práticas produtivas padronizadas, buscando vender grandes quantidades e aumentando o lucro (NAZZARI; BERTOLINI; BRANDALISE, 2007).

O art. 3º da Lei nº. 11.326, de 24 de julho de 2006 considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo aos seguintes requisitos:

- a) Não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- b) Utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- c) Tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- d) Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (BRASIL, 2006).

Outra forma de gerar renda para as famílias no campo é a diversificação das atividades produtivas, que além de ajudar financeiramente servem para suprir suas próprias necessidades de consumo (ALBA, 2009).

Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) publicou o Relatório Brundtland, que ajudou a difundir o ideal de um desenvolvimento sustentável para diferentes setores das sociedades modernas (MAROUELLI, 2003). O conceito dado pelo relatório sobre desenvolvimento sustentável “é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46).

De acordo com Cavalcanti (1998, p. 160), o termo sustentabilidade significa “a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema.”. O conceito de sustentabilidade transmite a ideia de conservar o planeta para que ele proporcione continuidade à vida. É um comportamento que procura obedecer às leis da natureza para que possa existir vida em longo prazo (CAVALCANTI, 1998).

Souza Filho (2001) defende a ideia de resiliência para definir a sustentabilidade de um agrossistema. Segundo o autor, a sustentabilidade é determinada por sua habilidade em manter produtividade quando submetido a forças perturbadoras. Essas forças se classificam em dois tipos: estresse e choque.

O efeito de um estresse se vê como pouco significativo no curto prazo, porém, em longo prazo, tem efeitos destrutivos e muitas vezes irreversíveis, dado sua ação cumulativa. Os sintomas de estresse aparecem por meio da erosão, salinização, contaminação do solo e da água, como também pelos preços declinantes dos produtos. Já o choque é um evento imprevisível e transitório, como por exemplo, uma nova peste, seca, inundação, forte elevação no preço dos insumos, entre outros (SOUZA FILHO, 2001).

Portanto, o debate sobre como alcançar sustentabilidade na agricultura é problematizado por disputas e discordâncias no que diz respeito a quais elementos da

produção são aceitáveis e quais não são. Algumas tecnologias agrícolas, tidas como sustentáveis no mercado de insumos, podem não ser sustentáveis na propriedade agrícola. O uso de dejetos de suínos e aves, muito utilizados principalmente nas pequenas propriedades em substituição a adubos químicos, também é tido como sustentável, porém o seu uso excessivo compromete o lençol freático local. Da mesma forma, a agricultura orgânica é amplamente aceita como sustentável, mas deixa de acontecer conforme a monocultura orgânica é praticada (SOUZA FILHO, 2001).

Para Nascimento (2012), o tripé básico da sustentabilidade engloba o econômico, social e ambiental:

- Econômico: trata-se de ações que visam mudanças gradativas nos atuais sistemas de produção e nos padrões qualitativos e quantitativos de consumo da sociedade, reduzindo as perdas, custos e desperdícios e aumentando a produtividade e geração de lucro de forma sustentável (BRASIL, 2004 b);
- Social: tem relação com a busca pela igualdade entre os vários setores sociais, no que diz respeito às oportunidades de emprego e acesso a recursos e serviços (COSTA, 2010);
- Ambiental: proteger o ambiente e preservar os recursos naturais é muito importante para promover a sustentabilidade das gerações futuras. A produção de bens e serviços deve respeitar as leis ecológicas. Deste modo, pretende-se que o ser humano seja mais consciente sobre a influência que suas ações têm no ambiente (COSTA, 2010).

A agricultura familiar sustentável ganhou destaque, pois, além de usufruir de uma boa quantidade de mão de obra e simultaneamente, melhorar a economia, ajuda no desenvolvimento local e também está atrelada ao conceito da busca por sustentabilidade, visto que utiliza o solo e os meios de produção de uma maneira diferente dos maquinários de forma intensiva: não degrada amplamente o ambiente natural e ainda não utilizam melhorias genéticas para a produção (BORGES; SANTO, 2013).

Atualmente, existem vários exemplos de práticas de modelos alternativos na agricultura familiar tidos como sustentáveis. Entre os mais populares tem-se a agricultura ecológica, agricultura biodinâmica, agricultura natural, agricultura orgânica, agroecologia, além das práticas da pluriatividade e do associativismo (SOUZA FILHO, 2001).

Por outro lado, existem as práticas agrícolas de baixo uso de insumos externos, utilizados principalmente pelos agricultores familiares, apresentando um grau de sustentabilidade mais avançado. Entre essas estão a compostagem, adubação verde, fertilização mineral, cultivo mínimo, intercalação e rotação de culturas, armadilhas e plantas atrativas, controle biológico, pesticidas derivados de plantas, agricultura integrada à criação de animais, plantio direto e cobertura morta (SOUZA FILHO, 2001).

Como afirma Silva (1997, p. 106), “é preciso reafirmar uma velha opinião de que a importância maior do movimento por uma agricultura sustentável, não está na sua ‘produção da produção’, mas na ‘produção da consciência’”. Enfatiza ainda que a busca pela sustentabilidade não está na construção apenas de novas tecnologias, ditas como alternativas ou sustentáveis, mas sim em despertar uma nova consciência social das relações homem-natureza, na produção de novos valores filosóficos, morais e até mesmo religiosos, como também na gestão de novos conceitos jurídicos, novas formas políticas e ideológicas (SILVA, 1997).

Assim, a sustentabilidade em comunidades locais de agricultores familiares estaria vinculada à capacidade desses agricultores em conservar ou aumentar a qualidade de vida, a fim de manter e garantir recursos para as próximas gerações no âmbito ambiental.

Por fim, a adequação de tecnologias para atender uma comunidade local, tais como, preparo do solo, uso de adubos e corretivos, irrigação, mecanização, tratamentos culturais, seleção

de sementes, colheitas e agregação de valor aos produtos voltam a atingir resultados econômicos positivos e consequentemente resultados sociais sustentáveis.

O processo produtivo é o conjunto de eventos e ações através dos quais os fatores de produção se transformam em alimentos, um sistema que prepara a terra para o plantio, cultiva e colhe as plantas, com objetivo de produzir gêneros para a alimentação do ser humano e dos animais (MARION, 1996).

Para a realização das operações agrícolas, Crepaldi (2006) indica como necessários três fatores de produção:

- A terra, que é o fator mais relevante na atividade agrícola, pois nela se investe o capital e trabalho para obter a produção, devendo o produtor preocupar-se com a conservação da capacidade produtiva, evitando seu desgaste.
- O capital, que é o conjunto de recursos colocados na terra com o intuito de melhorar a qualidade produtiva ou benfeitorias a favor do trabalho humano.
- O trabalho, que são os serviços desempenhados por pessoas, tanto na atividade agrícola como na criação de animais.

As práticas produtivas desenvolvidas pela agricultura convencional, de alta produtividade, têm como base fundamental a energia vinda de fontes não renováveis, utilizando grande quantidade de combustível fóssil, máquinas e outros equipamentos agrícolas, além de usar intensivamente adubos químicos e agrotóxicos para combater as pragas das produções em grande extensão (BARBOZA; SANTOS, 2013).

Marouelli (2003) destaca alguns impactos ambientais causados pela agricultura convencional, entre eles: erosão, perda de fertilidade dos solos, destruição das florestas, dilapidação do patrimônio genético e da biodiversidade, contaminação da água, entre outros.

Diante das crises socioambientais, provocadas a partir do modelo de desenvolvimento rural e tecnológico, que teve início na Revolução Verde, faz-se necessário desenvolver novas “formas alternativas de manejo dos recursos naturais e de organização social, capazes de responder positivamente aos desafios da produção agrícola sustentável, da preservação da biodiversidade sociocultural e da inclusão social” (MOREIRA, 2003, p. 1).

De acordo com Barboza e Santos (2013), as boas práticas agrícolas fazem com que as pessoas procurem por alimentos saudáveis e cultivados de forma sustentável, necessários para a melhoria da qualidade de vida, buscando um consumo alimentar mais responsável com o equilíbrio socioambiental.

1.3.1 Agricultura familiar sustentável

Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) publicou o Relatório Brundtland que ajudou a difundir o ideal de um desenvolvimento sustentável para diferentes setores das sociedades modernas (MAROUELLI, 2003). O conceito dado pelo relatório sobre desenvolvimento sustentável “é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46).

De acordo com Cavalcanti (1998, p. 160), o termo sustentabilidade significa “a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema.”. O conceito de sustentabilidade transmite a ideia de conservar o planeta para que ele proporcione continuidade à vida. É um comportamento que procura obedecer às leis da natureza para que possa existir vida em longo prazo (CAVALCANTI, 1998).

A importância da sustentabilidade política é desempenhar um papel de pilotar o processo de reconciliação e equilíbrio entre as forças na busca pelo desenvolvimento e conservação da biodiversidade e da sociedade (SACHS, 2009).

Souza Filho (2001) defende a ideia de resiliência para definir a sustentabilidade de um agrossistema. Segundo o autor, a sustentabilidade é determinada por sua habilidade em manter produtividade quando submetido a forças perturbadoras. Essas forças se classificam em dois tipos: estresse e choque.

O efeito de um estresse se vê como pouco significativo no curto prazo, porém, em longo prazo, tem efeitos destrutivos e muitas vezes irreversíveis, dado sua ação cumulativa. Os sintomas de estresse aparecem por meio da erosão, salinização, contaminação do solo e da água, como também pelos preços declinantes dos produtos. Já o choque é um evento imprevisível e transitório, como por exemplo, uma nova peste, seca, inundação, forte elevação no preço dos insumos, entre outros (SOUZA FILHO, 2001).

Portanto, o debate sobre como alcançar sustentabilidade na agricultura é problematizado por disputas e discordâncias no que diz respeito a quais elementos da produção são aceitáveis e quais não são. Algumas tecnologias agrícolas, tidas como sustentáveis no mercado de insumos, podem não ser sustentáveis na propriedade agrícola. O uso de dejetos de suínos e aves, muito utilizados principalmente nas pequenas propriedades em substituição a adubos químicos, também é tido como sustentável, porém o seu uso excessivo compromete o lençol freático local. Da mesma forma, a agricultura orgânica é amplamente aceita como sustentável, mas deixa de acontecer conforme a prática da monocultura orgânica é praticada (SOUZA FILHO, 2001).

Para Nascimento (2012), o tripé básico da sustentabilidade engloba o econômico, social e ambiental: (1) Econômico – trata-se de ações que visam mudanças graduais nos atuais sistemas de produção e nos padrões qualitativos e quantitativos de consumo da sociedade, reduzindo as perdas, custos e desperdícios e aumentando a produtividade e geração de lucro de forma sustentável (BRASIL, 2004b); (2) Social - tem relação com a busca pela igualdade entre os vários setores sociais, no que diz respeito às oportunidades de emprego e acesso aos recursos e serviços (COSTA, 2010); (3) Ambiental - proteger o ambiente e preservar os recursos naturais é muito importante para promover a sustentabilidade das gerações futuras. A produção de bens e serviços deve respeitar as leis ecológicas. Deste modo, pretende-se que o ser humano seja mais consciente sobre a influência que suas ações têm no ambiente (COSTA, 2010).

A agricultura familiar sustentável ganhou destaque, pois, além de usufruir de uma boa quantidade de mão de obra e simultaneamente melhorar a economia, ajuda no desenvolvimento local e também está atrelada ao conceito da busca por sustentabilidade, visto que utiliza o solo e os meios de produção de uma maneira diferente dos maquinários de forma intensiva: não degrada amplamente o ambiente natural e ainda não utilizam melhorias genéticas para a produção (BORGES; SANTO, 2013).

Atualmente, existem vários exemplos de práticas de modelos alternativos na agricultura familiar tidos como sustentáveis. Entre os mais populares tem-se a agricultura ecológica, agricultura biodinâmica, agricultura natural, agricultura orgânica, agroecologia, além das práticas da pluriatividade e do associativismo (SOUZA FILHO, 2001).

Por outro lado, existem as práticas agrícolas de baixo uso de insumos externos, utilizados principalmente pelos agricultores familiares, apresentando um grau de sustentabilidade mais avançado. Entre essas estão a compostagem, adubação verde, fertilização mineral, cultivo mínimo, intercalação e rotação de culturas, armadilhas e plantas atrativas, controle biológico, pesticidas derivados de plantas, agricultura integrada à criação de animais, plantio direto e cobertura morta (SOUZA FILHO, 2001).

Como afirma Silva (1997, p. 106), “é preciso reafirmar uma velha opinião de que a importância maior do movimento por uma agricultura sustentável, não está na sua ‘produção da produção’, mas na ‘produção da consciência’”. Enfatiza ainda que a busca pela sustentabilidade não está na construção apenas de novas tecnologias, ditas como alternativas ou sustentáveis, mas sim em despertar uma nova consciência social das relações homem-natureza, na produção de novos valores filosóficos, morais e até mesmo religiosos, como também na gestão de novos conceitos jurídicos, novas formas políticas e ideológicas (SILVA, 1997).

Assim, a sustentabilidade em comunidades locais de agricultores familiares estaria vinculada à capacidade desses agricultores em conservar ou aumentar a qualidade de vida, a fim de manter e garantir recursos para as próximas gerações no âmbito ambiental.

Por fim, a adequação de tecnologias para atender uma comunidade local, tais como, preparo do solo, uso de adubos e corretivos, irrigação, mecanização, tratamentos culturais, seleção de sementes, colheitas e agregação de valor aos produtos voltam a atingir resultados econômicos positivos e conseqüentemente resultados sociais sustentáveis.

1.4 Práticas produtivas da atividade rural

O processo produtivo é o conjunto de eventos e ações através dos quais os fatores de produção se transformam em alimentos, um sistema que prepara a terra para o plantio, cultiva e colhe as plantas, com objetivo de produzir gêneros para a alimentação do ser humano e dos animais (MARION, 1996).

Para a realização das operações agrícolas, Crepaldi (2006) indica como necessários três fatores de produção:

- A terra, que é o fator mais relevante na atividade agrícola, pois nela se investe o capital e trabalho para obter a produção, devendo o produtor preocupar-se com a conservação da capacidade produtiva, evitando seu desgaste.
- O capital, que é o conjunto de recursos colocados na terra com o intuito de melhorar a qualidade produtiva ou benfeitorias a favor do trabalho humano.
- O trabalho, que são os serviços desempenhados por pessoas, tanto na atividade agrícola como na criação de animais.

As práticas produtivas desenvolvidas pela agricultura convencional, de alta produtividade, têm como base fundamental a energia vinda de fontes não renováveis, utilizando grande quantidade de combustível fóssil, máquinas e outros equipamentos agrícolas, além de usar intensivamente adubos químicos e agrotóxicos para combater as pragas das produções em grande extensão (BARBOZA; SANTOS, 2013).

Marouelli (2003) destaca alguns impactos ambientais causados pela agricultura convencional, entre eles: erosão, perda de fertilidade dos solos, destruição das florestas, dilapidação do patrimônio genético e da biodiversidade, contaminação da água, entre outros.

Diante das crises socioambientais, provocadas a partir do modelo de desenvolvimento rural e tecnológico, que teve início na Revolução Verde, faz-se necessário desenvolver novas “formas alternativas de manejo dos recursos naturais e de organização social, capazes de responder positivamente aos desafios da produção agrícola sustentável, da preservação da biodiversidade sociocultural e da inclusão social” (MOREIRA, 2003, p. 1).

De acordo com Barboza e Santos (2013), as boas práticas agrícolas fazem com que as pessoas procurem por alimentos saudáveis e cultivados de forma sustentável, necessários para a

melhoria da qualidade de vida, buscando um consumo alimentar mais responsável com o equilíbrio socioambiental.

1.5 Meio ambiente

De necessidade fundamental para a vida humana, o meio ambiente interage com um conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais, propiciando um desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas (SILVA, 1994, p.2).

Como nos ensina Diegues (2004), a sociedade, através de atos conscientes de preservação, deve saber que a terra não pertence ao homem, mas sim, esse pertence à terra.

Assim, baseados em uma educação ambiental consistente, os membros dessa sociedade devem entender que o Direito do amanhã deve ser ético e legalmente protegido, sendo um direito fundamental para as próximas gerações. Destarte, os Direitos Humanos começam a se aliar com a ecologia (WARAT, 2000, p. 08).

Uma educação ambiental voltada à reutilização minimizará o impacto dos descartáveis, introduzindo tais produtos novamente no sistema produtivo de forma que se transformem em novos produtos, sendo considerada uma educação completa, aquela que versa sobre o consumo sustentável, a reutilização de materiais e redução de descarte de embalagens (CORTEZ e ORTIGOZA, 2007, p. 12-34).

Com programas educacionais direcionados, o consumo poderá voltar a cumprir sua função de suprir as necessidades humanas sem alijar o meio ambiente, pois na afirmativa de que todo processo produtivo tem como meta final o consumo nota-se a responsabilidade de se criar um consumidor responsável (CORTEZ e ORTIGOZA, 2007, p.13).

Dessa forma, com o desenvolvimento humano em constante aceleração, cabe ao Estado e à sociedade a aplicação e utilização de princípios existentes e/ou que irão surgir objetivando a melhoria da qualidade de vida das pessoas e delineando as necessidades do homem com a preservação ambiental (ANTUNES, 2004, p. 31).

1.5.1 Sustentabilidade

Consumo sustentável é aquele que utiliza serviços e produtos que respondam às necessidades básicas de toda a população, trazendo melhoria na qualidade de vida e reduzindo o uso de recursos naturais, materiais tóxicos, produção de lixo e a emissão de poluição em todo o ciclo de vida, sem comprometer as gerações futuras (CDS/ONU, 1995).

O tratamento dado ao consumo sustentável tem um sentido de prevenção, onde é assegurada a garantia de consumo, mas com modificações importantes nos padrões deste objetivando minimizar os impactos ambientais de descarte e do uso exagerado dos recursos naturais (CORTEZ e ORTIGOZA, 2007, p. 13).

O consumo é essencial para a vida humana, visto que cada um de nós é consumidor, não estando o problema no consumo, mas nos padrões e efeitos referente às pressões sobre o meio ambiente. De um lado, o consumo abre oportunidades para o atendimento das necessidades individuais de alimentação, habitação e desenvolvimento humano, mas se faz necessária uma análise constante da capacidade de suporte do planeta em contrapartida ao consumo contemporâneo (FELDMANN, 2007, p. 78).

Assim, se a produção deve ser sustentável, o consumo também deve ser, produzindo apenas o que se consome, sem desperdício ou criação de necessidades artificiais de consumo na afirmativa de que não se pode consumir o que não se produz (MILARÉ, 2004, p. 150).

As bases do princípio do desenvolvimento sustentável, conceito consolidado por meio da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, foram lançadas em 1987, concebidas como o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer, contudo, a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades (MILARÉ, 2004, p. 149-150).

2 CAPÍTULO 2

MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Local de estudo

A região de Petite Rivière de Bayonnais é a terceira seção comunal do município de Gonaïves, situado no departamento de Artibonite, Haiti. A agricultura é a principal atividade praticada pela população de Bayonnais. A pesquisa de campo aconteceu no vale de Bayonnais com 44 agricultores familiares.



Figura 5: Localização geográfica da região de Petite Rivière de Bayonnais.

Fonte: Google Map

Foi escolhida a região de Petite Rivière de Bayonnais como foco para a pesquisa devido à grande importância e à capacidade que tem para prover alimentos ao município de Gonaïves. A pesquisa foi feita com 44 produtores em diferentes lugares, denominados comunidades. Bayonnais é dividida em localidades, das quais cinco foram envolvidas nesta pesquisa: Cathor, Savarond, Bonyòl, Kwasi, Agon.

2.2 Os primeiros passos da pesquisa

Inicialmente, foi feito contato com a administração de Bayonnais, representada pelo Conselho de Administração da Seção Comunitária (CASEC), para apresentar a proposta da pesquisa a ser realizada com os produtores agrícolas do vale de Bayonnais.

A seguir, foi agendada uma reunião no escritório do CASEC, localizado no referido Vale, para esclarecer os procedimentos metodológicos que seriam utilizados para a realização do estudo. Foi explicada a forma pela qual as informações seriam obtidas (por meio de fotos, filmagens, entrevistas e observação no ambiente de trabalho). As autoridades delegaram um representante para nos acompanhar nas visitas das propriedades agrícolas, com o fim de explicar aos produtores o objetivo desse estudo e sua relevância para a comunidade. Assim, foram selecionados aqueles que concordaram com os procedimentos e assinaram o termo de consentimento.

2.3 Sujeitos da pesquisa

O público alvo desta pesquisa foram 44 produtores e três médicos da região de Petite Rivière de Bayonnais. A faixa etária média dos produtores foi de 53 anos. Participaram desta pesquisa seis agricultores da localidade de Cathor, nove de Savarond, nove de Bonyòl, dez de Kwasi, e dez de Agon.

2.4 Procedimentos metodológicos

Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa foi realizada com uma abordagem qualitativa, através do método da Observação Participante (FLICK, 2009) do ambiente do cotidiano dos agricultores de Petite Rivière de Bayonnais, Gonaïves, Haiti.



Figura xx: Local da pesquisa (fonte: Google Maps)

Figura 6: Localização geográfica do município de Gonaïves

Fonte: Google mapa.

As informações foram coletadas através de entrevistas com apoio de formulários (questões abertas e fechadas) e imagens durante o período de 18/05/2017 a 15/06/2017 e de 19/08/2018 a 21/08/2018. Um total de quarenta e quatro agricultores foi entrevistado em relação às espécies cultivadas nas propriedades, à criação de animais e à situação socioeconômica. As informações sobre os principais problemas de saúde encontrados na região foram obtidas de três médicos atuantes na região.

As entrevistas foram feitas durante as visitas a cada propriedade, juntamente com a observação. Nessa etapa, buscou-se entender as situações socioeconômicas dos agricultores e as diferentes práticas adotadas por eles. Por meio do nosso formulário, buscou-se conhecer pontos específicos, tais como: o que plantavam, quais eram as técnicas utilizadas durante a produção, o tamanho das propriedades, dificuldades encontradas e outras perguntas relativas à área agrícola.

Cada entrevista seguiu um roteiro semi-estruturado com questões sobre os dados socioeconômicos dos agricultores, das propriedades e as culturas ali desenvolvidas, bem como a situação do meio ambiente. As entrevistas foram gravadas e as informações foram traduzidas e apresentadas em tabelas e gráficos após a transcrição.

A maior dificuldade para a coleta de dados foi o clima, visto que a pesquisa foi feita na época de maior intensidade de chuvas em Bayonnais, demandando muito cuidado para proteger os materiais sensíveis à chuva. Além disso, as estradas ruins dificultaram ainda mais o deslocamento, sendo então feito por motocicletas, o que demandou mais cautela.

3 CAPITULO 3

RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Situações socioeconômicas dos produtores na região de Petite Rivière de Bayonnais

Os agricultores familiares entrevistados na região de Petite Rivière de Bayonnais apresentam baixo nível de escolaridade, assim como ausência de assistência técnica das autoridades do setor agrícola do Haiti. Geralmente, as famílias agricultoras herdavam as pequenas propriedades nas quais trabalhavam. Estas não tinham luz elétrica e todas as residências eram construídas com pedras e madeiras.



Figura 7: Típico agricultor da região de Petite Rivière de Bayonnais, Gonaives, Haiti.
Fonte: Arquivo Pessoal.

3.1.1 Faixa etária dos agricultores

Como pode ser observado na figura 8, a maior fração (36%) dos agricultores entrevistados na região de Bayonnais estava na faixa etária entre 48 e 58 anos. Os jovens apresentam pouco envolvimento e interesse em praticar a agricultura como principal atividade. Esse desinteresse surgiu por causa de diferentes fatores apresentados ao longo desta pesquisa.

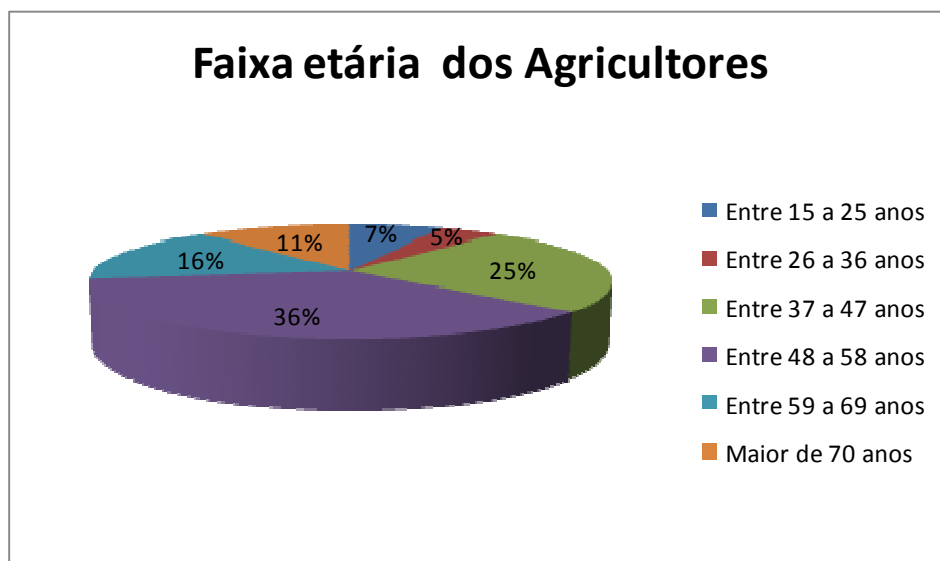


Figura 8: Faixa etária dos produtores de Bayonnais (n=44)
 Fonte: Dados da pesquisa

3.1.2 Gênero dos agricultores e principal responsável pelo sustento da família

De acordo com a Figura 9, 75% dos agricultores entrevistados eram do sexo masculino e 25% do sexo feminino. Quando perguntados sobre o principal responsável pelo sustento da família, dentre os 44 pesquisados, 77% apontaram para o pai, enquanto 21% sinalizaram a mãe e 2% responderam que outros membros da família eram os responsáveis (Figura 10).

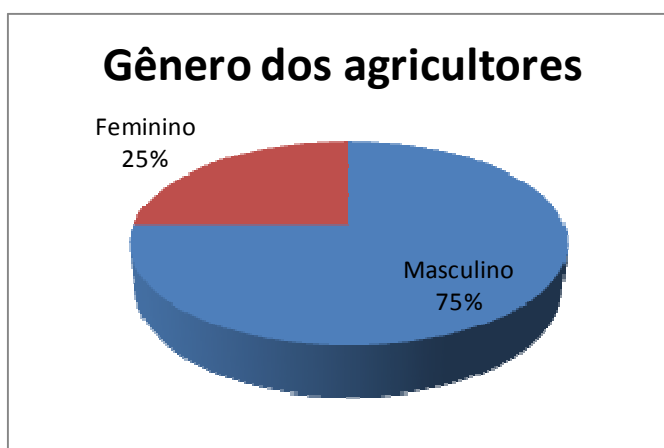


Figura 9: Gênero dos agricultores (n=44)
 Fonte: Dados da pesquisa

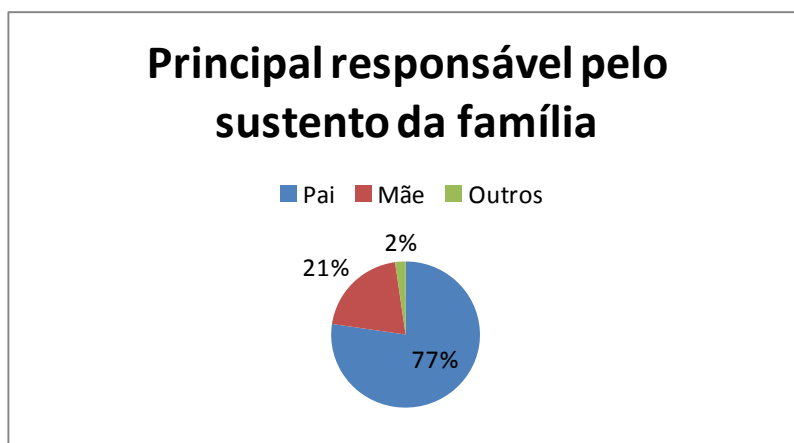


Figura 10: Principal responsável pelo sustento familiar
 Fonte: Dados da pesquisa (n=44)

3.1.3 Estado civil e quantidade de filhos

É possível observar na figura 11 que, dos 44 pesquisados, 41% possuíam de três a cinco filhos, 39% tinham mais de seis filhos, 16% apresentavam entre um e dois filhos, e 4% não tinham filhos. Observou-se ainda que 60% dos pesquisados eram casados e 15% eram viúvos (Figura 12).

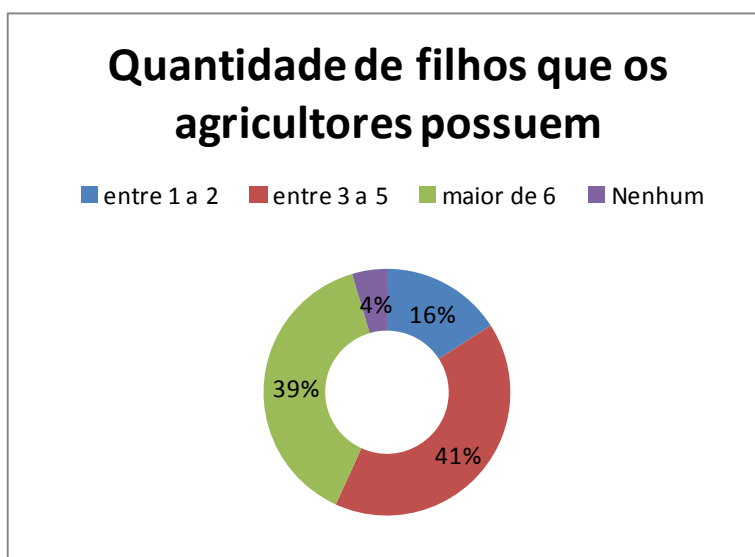


Figura 11: Quantidade de filhos que os agricultores possuem (n=44)
 Fonte: Dados da pesquisa

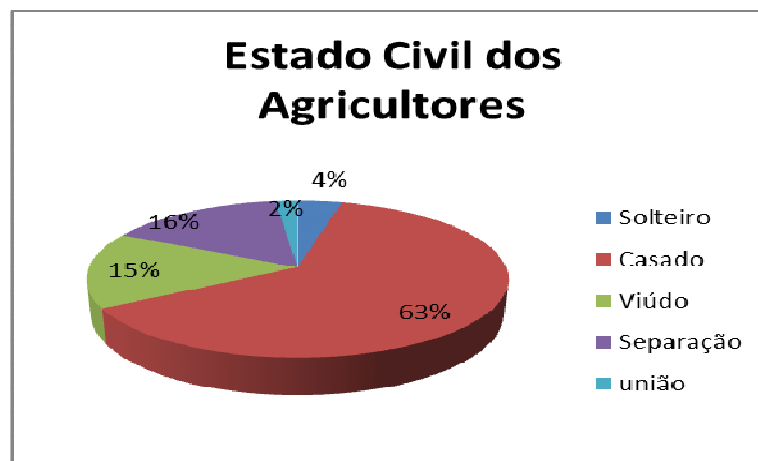


Figura 12 – Quantidade de filhos e estado civil dos agricultores entrevistados (n=44)
 Fonte: Dados da pesquisa

3.1.4 Nível de escolaridade

Os entrevistados apresentaram um baixo nível de escolaridade, além de reduzido acesso à informação conforme pode ser observado na figura 13, com 43% de analfabetos e somente 34% alfabetizados. Isso tem um efeito direto no nível de conhecimento que eles têm em relação às diferentes técnicas inovadoras que possam usar para melhorar o rendimento e a produtividade nas lavouras. Existe um baixo nível de conhecimento em relação às diferentes maneiras de se comercializar os produtos, tendo também poucas informações acerca das práticas sustentáveis nas produções agrícolas.

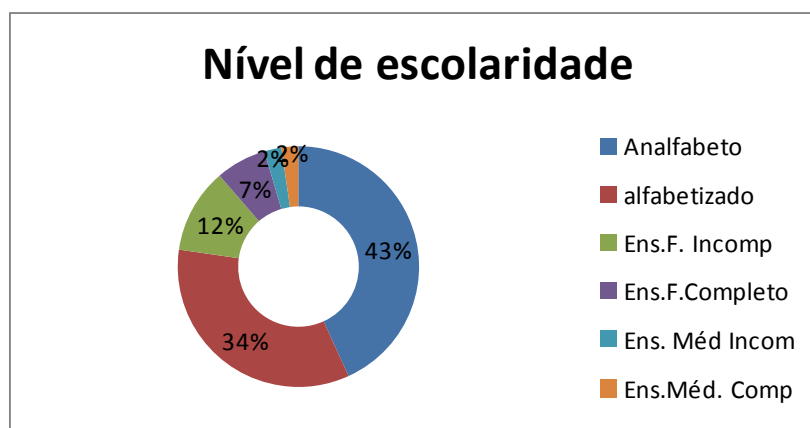


Figura 13: Nível de escolaridade dos agricultores (n=44)
 Fonte: Dados da pesquisa

3.2 Posse e tamanho das unidades de produção agrícola

De acordo com dados da figura 14, em relação à posse da terra, 63% eram proprietários, 16% arrendatários e 23% outros. Em relação ao tamanho das propriedades (figura 15) verificou-se que na sua maioria (73%) eram pequenas, com menos de 5 hectares e apenas 27% declararam possuir mais de 5 hectares.

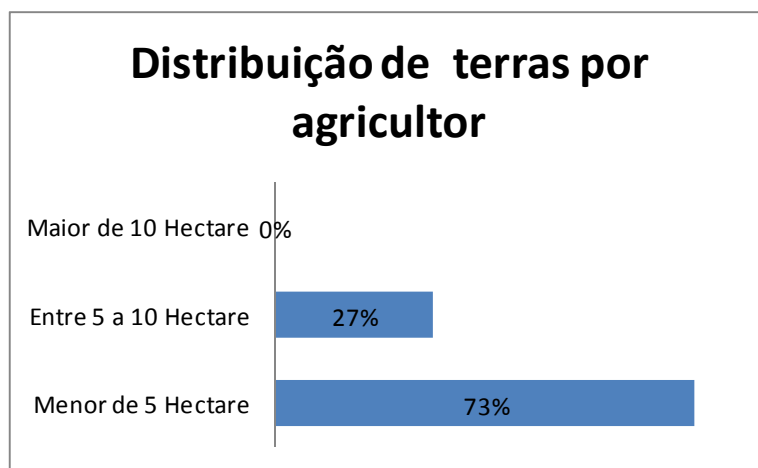


Figura 14 – Distribuição de terras por agricultor (n=44)

Fonte: Dados da pesquisa

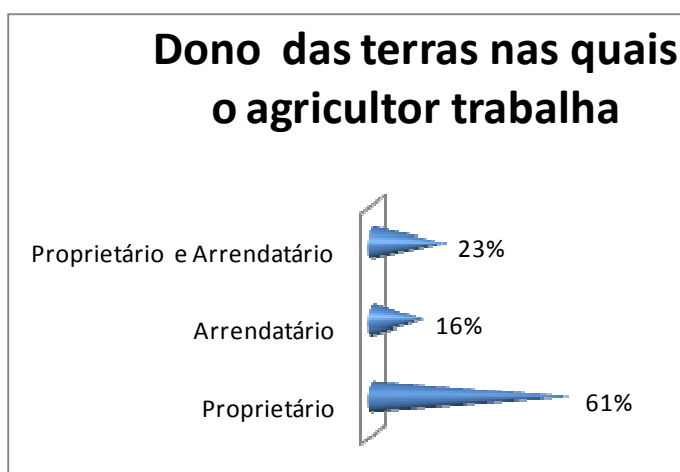


Figura 15: Dono das terras o agricultor trabalha (n=44)

Fonte: Dados da pesquisa

3.2.1 Mão de obra empregada nas unidades de produção agrícola

É possível observar na Figura 16 que 59 % da mão de obra utilizada na condução das propriedades eram familiares, enquanto que 41%, além de utilizar mão obra familiar, também pagavam diaristas. É importante destacar que não existe uma legislação definindo as características de um agricultor familiar (como existe no Brasil).

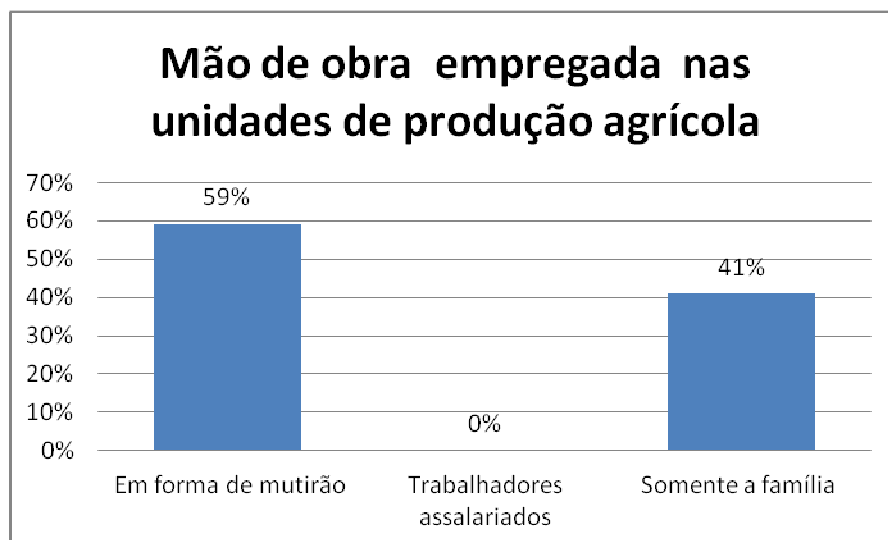


Figura 16 – Origem da mão de obra empregada nas propriedades (n=44)
 Fonte: Dados da pesquisa

3.2.2 Importância da propriedade para o agricultor

Com relação à importância da propriedade para o agricultor, 45% dos pesquisados disseram que a propriedade era uma ferramenta de trabalho e 41% disseram que a propriedade era um patrimônio da família, enquanto que 14% afirmaram que consideravam a terra como um bem que podiam vender a qualquer momento.

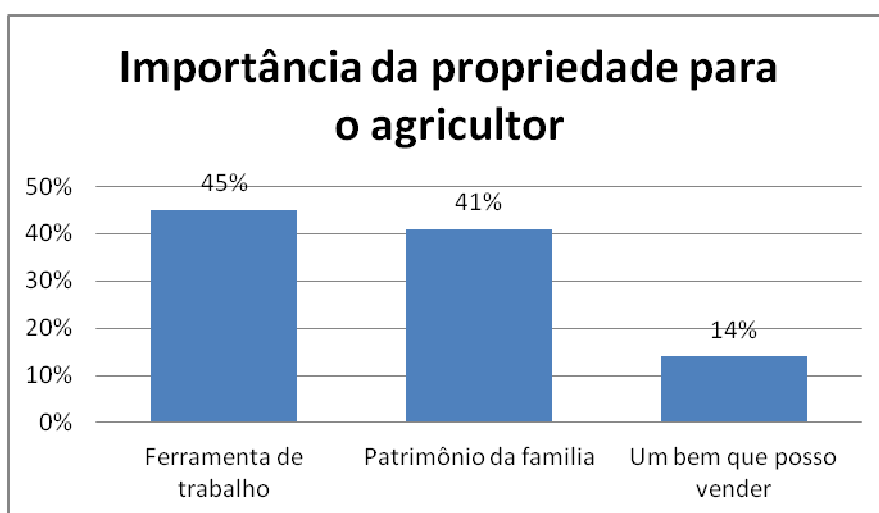


Figura 17: Significância da propriedade pelo produtor (n=44)
 Fonte: Dados da pesquisa

3.2.3 A renda familiar do agricultor

Verifica-se, através da figura 18, que a grande maioria dos agricultores possui uma baixa renda familiar. A moeda nacional do Haiti é o Gourdes (US\$1 aproximadamente = 60 Gdes). O salário mínimo do Haiti é de 350 Gourdes, o equivalente aproximadamente a \$5

dólares americanos. Entre os agricultores entrevistados, 79% possuíam renda familiar menor (59%) ou igual (20%) a um salário mínimo, enquanto que somente 20% tinham renda superior a um salário mínimo. Essa baixa renda dos agricultores familiares entrevistados influencia, em parte, no grau de pobreza no qual vivem mais de 79% deles.

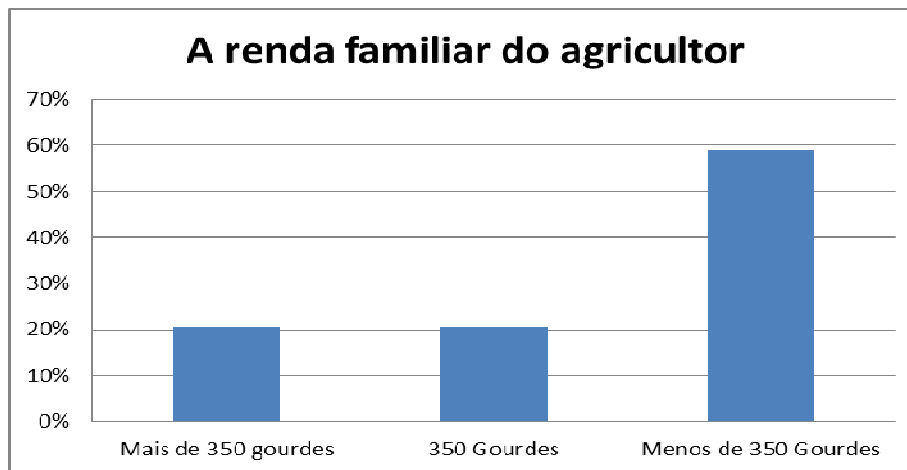


Figura 18: Renda familiar dos agricultores (n=44)

Fonte: Dados da pesquisa

3.3 Espécies vegetais e animais

Na Tabela 2 é possível observar as principais espécies vegetais cultivadas em Bayonnais, as quais tinham grande influência na renda familiar dos agricultores.

Tabela 2: Principais espécies vegetais cultivadas pelos agricultores na região de Petite Rivière de Bayonnais.

Nome comum	Nome Científico
Milho	<i>Zea mays L.</i>
Painço	<i>Panicum miliaceum.</i>
Arroz	<i>Oryza sativa</i>
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i>
Amendoim	<i>Arachis hypogaea L.</i>
Cenoura	<i>Daucus carota</i>
Beterraba	<i>Beta vulgaris</i>
Chalota	<i>Allium cepa Var. aggregatum</i>
Cebolas Verdes	<i>Allium fistulosum</i>
Pimentão	<i>Capsicum annuum</i>

Fonte: Dados da pesquisa

3.3.1 Principais vegetais cultivados em Bayonnais

Com relação às principais culturas cultivadas pelos agricultores da região, 86% deles cultivavam milho, 57% painço, 36% amendoim e 20% feijão, sendo essas as principais espécies vegetais cultivadas tanto nas áreas irrigadas quanto nas que não tinham acesso à irrigação. De acordo com os entrevistados, também eram cultivadas nas áreas irrigadas: pimenta (52%), cenoura (25%), chalota (23%), cebolinha (20%) e beterraba (14%). Todas as zonas com acesso à irrigação possuíam uma diversificação maior de culturas e seus agricultores apresentavam uma renda familiar maior.

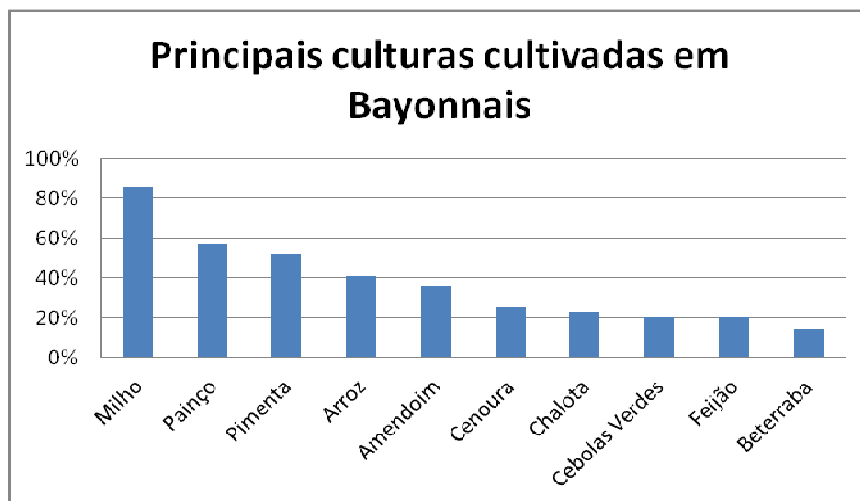


Figura 19: Principais culturas cultivadas em Bayonnais. (n=44)

Fonte: Dados da pesquisa

3.3.2 Principais animais criados em Bayonnais

A criação de animais na região de Bayonnais (figura 20) incluía caprinos, suínos, bovinos e aves (galinhas). Por ser uma criação de fácil manejo, a caprinocultura se tornou predominante na região, principalmente nas áreas montanhosas, explicando o fato do Haiti ser o maior produtor de caprinos do Caribe.



Figura 20: Típica casa de agricultor da região com a criação de cabra.

Fonte: Arquivo pessoal.

De acordo com a figura 21, 64% dos entrevistados criavam cabras, 52% galinhas, 30% suínos, 11% bovinos e 2% tinham criação de cavalos. É importante destacar que a criação de animais era uma atividade complementar na geração de renda, mas em nenhum caso era a principal atividade exercida pelo agricultor.

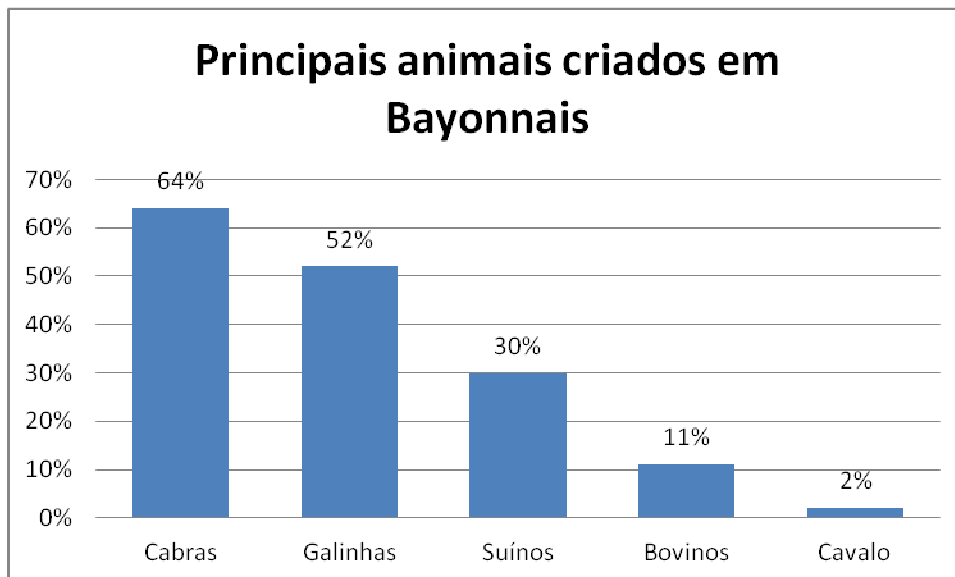


Figura 21: Principais animais criados pelos produtores em Bayonnais.
Fonte: Dados da pesquisa.

3.4 Assistência técnica e participação em organizações sociais



Figura 22: Típico líder comunitário da ADS e sua sede.
Fonte: Arquivo pessoal.

3.4.1 Participação em atividades associativistas

Com o objetivo de avaliar o grau de participação dos agricultores em atividades associativistas, é necessário antes entender como essas ocorrem no contexto do Haiti. No período entre 2000 e 2004, foi promovida pelo governo e entidades privadas a criação de cooperativas na maioria das cidades haitianas. Nessas cooperativas, a população poderia

depositar uma quantia de dinheiro e receber mensalmente 10% desse valor. Após cinco meses dessa iniciativa, muitas cooperativas fecharam as portas, os responsáveis desapareceram e as autoridades do governo não deram solução ou explicação para o problema. Devido a isso, a palavra “cooperativa” tem uma conotação muito negativa para a população do Haiti, sendo associada à ideia de uma instituição financeira que faz empréstimos com cobrança de juros.

Na área rural do Haiti, não há sindicatos, que seriam grupos de trabalhadores reunidos com o objetivo de defender os interesses profissionais, econômicos e trabalhistas comuns. Há somente associações camponesas, constituídas a partir de grupos de agricultores associados formalmente em uma entidade para promover atividades de desenvolvimento na comunidade em questão.

Assim, buscou-se saber se os agricultores participavam de alguma associação, verificando-se um baixo nível de participação: 86% dos entrevistados afirmaram que não faziam parte de qualquer associação, enquanto 14% afirmaram participar de alguma delas. Verificou-se ainda que, na região rural de Bayonnais, o termo “associação camponesa” é relacionado à ideia de uma organização social que promove atividades visando o desenvolvimento rural.

Observou-se que nenhum dos pesquisados recebia assistência técnica e consequentemente a aplicação de produtos para o manejo fitossanitário e adubação, escolha de sementes e outras decisões tecnológicas ocorriam em função da experiência de cada um. Por exemplo, o sorgo (que é um dos alimentos mais consumidos nas zonas rurais do Haiti) foi atacado por uma doença chamada *Melanaphis sacchari* (hemíptero da família *aphidadae*) que seca as folhas do sorgo antes de ficarem prontas para a colheita. Há mais de dois anos uma solução não é encontrada devido à falta de acompanhamento das autoridades responsáveis pelo setor agrícola.

3.4.2 Tipos de instrumentos de trabalho utilizados pelos agricultores



Figura 23: Típico instrumento de agricultor da região, chamado machete (um tipo de facão com lâmina larga).

Fonte: Arquivo pessoal.

A agricultura familiar do Haiti é a grande responsável pela produção de alimentos básicos para a população haitiana, entretanto, é um setor atrasado do ponto de vista socioeconômico e tecnológico, no qual práticas ancestrais perduram e caracterizam os sistemas de produção locais, que são pouco abertos a inovações tecnológicas. Como resultado da presente pesquisa, verificou-se que os instrumentos e práticas de trabalho utilizados pelos agricultores de Bayonnais evidenciavam essa realidade, de forma que todos os entrevistados

utilizavam o terçado e a enxada como os principais instrumentos na produção agrícola em geral, sendo que nas áreas sem acesso à irrigação, também era utilizada a picareta.

3.5 Sistemas de irrigação utilizados em Bayonnais.

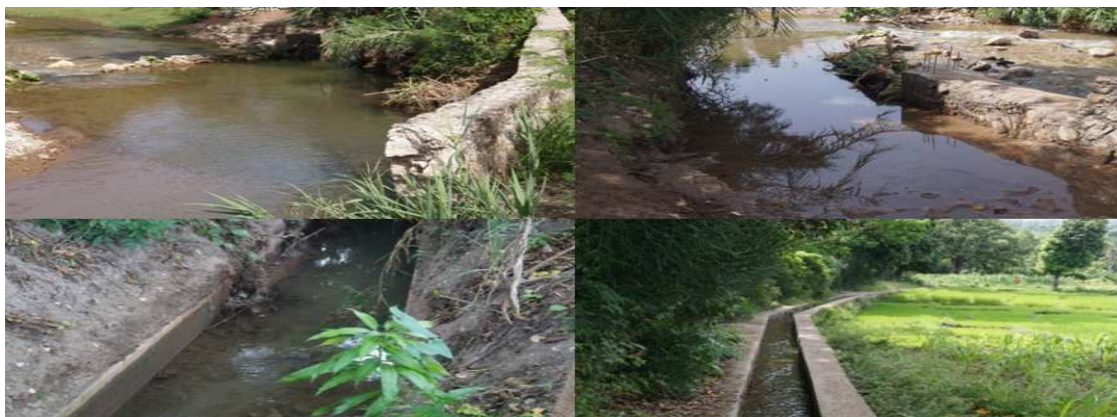


Figura 24: Típico sistema de irrigação da região.

Fonte: Dados da pesquisa

O sistema de irrigação por inundação era utilizado por todos os entrevistados que possuíam acesso à água (59%). Entretanto, a disponibilidade insuficiente de água gerava muitos conflitos. Identificaram-se, assim, demandas por sistemas de irrigação mais eficientes no uso da água. A preparação do solo para os cultivos de grãos ocorria a partir do mês de março, para que o plantio pudesse ocorrer na época das chuvas nos meses de abril ou maio.

3.6 Insumos utilizados no manejo fitossanitário

Na figura 27, foi possível observar o ataque de doenças e pragas da região de Bayonnais a algumas plantas. Nas áreas sem acesso à água, os entrevistados não utilizavam insumos químicos sintéticos, enquanto que, nas áreas irrigadas, isso ocorria em certos cultivos, especialmente hortaliças. Especificamente em relação ao uso de agrotóxicos, verificou-se que 57% responderam que utilizavam esse tipo de insumo, enquanto 43% não tinham essa prática.

Nos últimos anos, com a grande demanda e a relevância econômica que a pimenta alcançou no país, muitos agricultores substituíram o cultivo de algumas hortaliças pela mesma, com aumento na demanda por agrotóxicos em função de novos problemas fitossanitários identificados. Porém, verificou-se que a aplicação desses produtos ocorria de acordo com a experiência dos agricultores, sem qualquer recomendação técnica específica.



Figura 25: Plantas atacadas por doenças e pragas na região de Bayonnais.
Fonte: Arquivo pessoal.

3.7 Origem das sementes utilizadas nas unidades de produção agrícola

Os entrevistados foram questionados sobre a origem das sementes utilizadas nas unidades de produção agrícola, verificando-se que 52% utilizavam somente sementes de sua própria produção, 43% faziam uso tanto de sementes de sua própria produção quanto de empresas comerciais e 5% somente utilizavam sementes de empresas comerciais. De modo geral, os 41% dos agricultores entrevistados sem acesso à água, utilizavam somente sementes de produção própria.

3.7.1 Rotação e diversificação de culturas

A diversificação das atividades da agricultura familiar, segundo Alba (2009), é um meio que as famílias agricultoras encontram para suprir suas próprias necessidades de consumo e ainda promover mais uma opção para geração de renda. Em relação a esse aspecto, observou-se que em todas as unidades de produção havia diversificação de cultivos (figura 30) e que 100% dos agricultores pesquisados faziam rotação de culturas em suas unidades de produção. Os métodos de rotação, porém, variavam entre as áreas com e sem acesso à água.



Figura 26: Diversificação de culturas nas plantações de Bayonnais.
Fonte: Dados da pesquisa

3.8 Descrição das épocas de produção agrícola de Bayonnais



Figura 27: Vale de Petite Rivière de Bayonnais

Fonte: Arquivo pessoal

Os agricultores da região de Petite Rivière de Bayonnais (figura 31) sem acesso à água cultivavam feijão e milho no período de maio a julho, sendo sorgo, guandu e amendoim cultivados desde maio até o final de novembro (figura 33). Por sua vez, nas zonas não irrigadas de Bayonnais, a preparação do solo era feita no final de março, esperando a primeira chuva para a semeadura dos diferentes cultivos. Também foi observado (Tabelas 3 e 4) como é feita a distribuição das culturas ao longo do ano nas áreas com e sem acesso à água.



Figura 28: Plantações de Milho, arroz e painço em Bayonnais.

Fonte: Arquivo pessoal.

Tabela 3: Distribuição das culturas ao longo do ano nas áreas com acesso à água

Distribuição das culturas ao longo do ano								
Mês	Arroz	Milho	Sorgo	Cenoura	Beterraba	Pimenta	Cebolas Verdes	Feijão
Jan				X	X	X	X	x
Fev		X	X	X	X	X	X	x
Mar		X	X	X	X	X	X	
Abr		X	X	x	x	x	x	
Mai		X	X					
Jun		x	x					
Jul	x							
Ago	x							
Set	x							
Out	x							
Nov	x							
Dez				x	x	x	x	x

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4: Distribuição das culturas ao longo do ano sem acesso à água

Distribuição das culturas ao longo do ano nas áreas sem água				
	Milho	Sorgo	Feijão	Amendoim
Jan				
Fev				
Mar				
Abr				
Mai	X	X	X	X
Jun	X	X	X	X
Jul	x	X	x	X
Set		X		X
Out		X		X
Nov		x		x
Dez				

Fonte: Dados da pesquisa

3.8.1 Principais problemas enfrentados nas propriedades

Questionados sobre os problemas enfrentados para manter as atividades em suas unidades de produção agrícola, verificou-se que todos os entrevistados citaram a falta de assistência técnica, seguido por dificuldade de irrigar as terras, presença de pragas e doenças e falta de acesso a tecnologias adequadas, crédito, transporte e sementes.

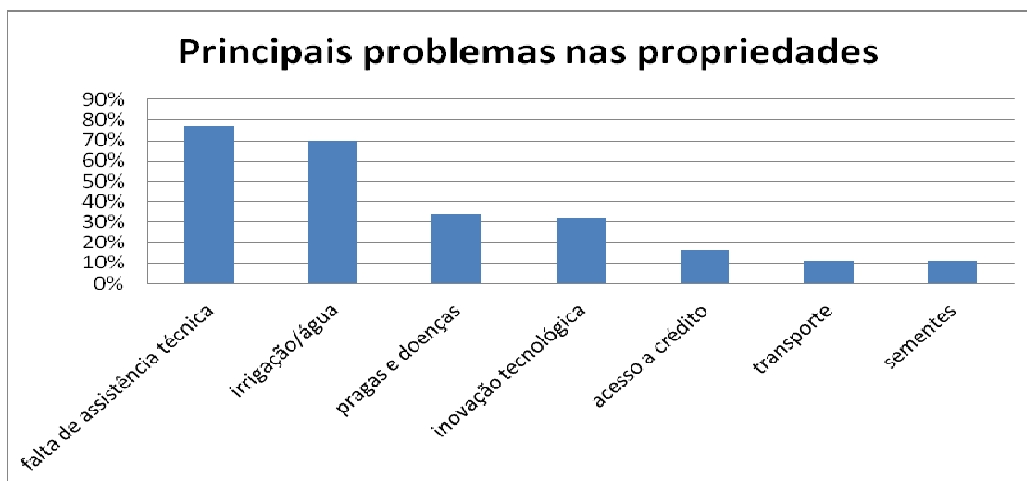


Figura 29: Problemas enfrentados nas produções
 Fonte: Dados da pesquisa.

3.8.2 Mecanismos utilizados para atender o mercado.

Verificou-se que a colheita da produção agrícola era feita manualmente, a qual destinava-se tanto à subsistência quanto à comercialização e ocorria “in natura” nas unidades de produção agrícola, em feiras locais e na área urbana de Gonaives. Como é comum no Haiti, a comercialização era atribuída às mulheres, que, nos dias das feiras, aproveitavam para adquirir os produtos que necessitavam tanto para consumo da família quanto para uso na atividade agrícola.



Figura 30: Típica casa de armazenar os produtos agrícolas, chamada “Konbye”.
 Fonte: Arquivo pessoal.

Os agricultores entrevistados utilizavam sacos e eventualmente um tipo de galpão chamado de Konbye no idioma Creole (Figura 35), usado como armazém de grãos. No caso das hortaliças, as sobras eram vendidas nas propriedades, sendo os restos levados no próprio dia da colheita para a feira mais próxima da propriedade (figura 36). Eventualmente, também ocorria a venda para intermediários.



Figura 31: Típico do burro utilizado no transporte dos produtos para a comercialização nas feiras.

Fonte: Arquivo pessoal.

A motocicleta e o burro eram os principais meios de transporte utilizados para a comercialização dos produtos, sendo que nos dias das feiras utilizavam-se camionetes adaptadas para o transporte de pessoas.

3.9 Aspectos gerais da saúde pública na região de Petite Rivière de Bayonnais

Tabela 5: Informações relacionadas à saúde pública na região.

Entrevistados	Questão 1: Quais são as doenças mais frequentes encontradas na sua clínica?	Questão 2: O que você acha que deveria ser feito para diminuir a incidência dessas doenças?
Médico 1	<ul style="list-style-type: none"> “Cólica, sobretudo nas épocas da chuva, infecções vaginais para as mulheres, diarréia, febres e outras doenças comuns como gripe, congestão etc.”. 	<ul style="list-style-type: none"> Investir mais em campanha de educação para o povo, para eles saberem como mexer com a água, por exemplo, usam o mesmo rio onde eles tomam banho para lavar as roupas, usam na agricultura e também usam o rio como banheiro.
Médico 2	<ul style="list-style-type: none"> “Os casos de infecções vaginais, Hepatites A, Pólio, febre, diarrea, cólera etc.”. 	<ul style="list-style-type: none"> A falta de educação e a falta de infraestrutura sanitária da região são as principais causas da persistência dessas doenças.
Médico 3	<ul style="list-style-type: none"> “Casos de cólera, Febre Amarela, diarréia, infecção vaginal, Hepatite A, Malária, Febre tifoide e outras doenças comuns tais como gripe, congestão, dor de cabeça etc.”. 	<ul style="list-style-type: none"> As campanhas de educação que são vitais para enfrentar esses problemas ao curto e longo prazos. Serviço de Saneamento básico também é necessário para enfrentar esses problemas.

De acordo com as respostas dos médicos entrevistados, os quais trabalhavam nas clínicas frequentadas pelos agricultores, foi possível observar que as doenças mais frequentes

eram cólera, infecção vaginal, diarreia, hepatite A, malária e febre amarela. Através da tabela 5, foi possível observar que cólera e infecções vaginais fazem parte das doenças mais comuns nessa região e que o saneamento básico é ausente na vida da população. Segundo os médicos, a ocorrência de todas essas doenças estava relacionada com a ausência de sistema de saneamento, associado ao uso de água sem tratamento pela população de Bayonnais. Dessa maneira, sugeriram que as campanhas educacionais e investimentos na área de saneamento básicos seriam duas medidas fundamentais para resolver essas questões na região.



Figura 32: Captação de água da nascente na localidade de Nan Lagon, Bazil.

Fonte: Arquivo pessoal.

Em 1994, uma ONG chamada Inter AIDS financiou o primeiro projeto de captação de água para a população de Bayonnais. Isso ocorreu em uma localidade chamada Bazil, situada em uma montanha, de onde a água era captada e transportada para todo o vale de Bayonnais. Desde então, apesar de ser a única fonte de água para consumo humano disponível na região, essa estrutura não recebeu a manutenção necessária, comprometendo a capacidade de atender toda a demanda da população, assim como não foram feitas análises para monitoramento da qualidade da água.

A região de Petite Rivière de Bayonnais tem recebido muitos projetos de dezenas de ONGs que visam a melhoria das condições de vida da população local. Infelizmente, as estratégias aplicadas pelas diferentes entidades nem sempre são as melhores e isso é uma das razões porque esses problemas fundamentais persistem no país.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde a fundação da República do Haiti, a agricultura sempre foi o setor-chave da economia nacional, o que não difere da realidade existente na região de Petite Rivière de Bayonnais. Essa agricultura tem dois contrastes: por um lado, é caracterizada como um setor atrasado do ponto de vista socioeconômico e tecnológico e por outro lado tem um papel fundamental para a produção dos principais produtos alimentares básicos, por ser uma produção agrícola de subsistência.

No ponto de vista tecnológico, a grande maioria dos agricultores familiares continua utilizando os mesmos instrumentos e técnicas de vários séculos atrás. A inovação tecnológica é quase inexistente, o que reflete diretamente na renda familiar dos produtores dessa região. Uma das atividades complementares praticada nessa região é a criação de animais com o fim de comercialização, lhes permitindo aumentar a renda das atividades agrícolas.

Durante a pesquisa de campo, constatou-se a insatisfação dos agricultores com as autoridades pela ausência de programas de assistência técnica, programas de melhoria das estradas ruins, acesso à água, acesso a crédito, etc. que, segundo eles, são algumas das medidas necessárias para enfrentar as principais dificuldades na região de Petite Rivière de Bayonnais.

Foi possível observar também que nas áreas sem acesso à água os agricultores não utilizavam insumos químicos e empregavam rotação de culturas. As áreas sem acesso à água são predominantes nas montanhas e, como a maior parte do país é montanhosa, existe a preocupação com a degradação ambiental das áreas agrícolas.

Como era esperado, a diversificação de culturas e a maior renda familiar são encontradas nas áreas com irrigação. Entretanto, nessas áreas, o uso de insumos químicos é fundamental em certas culturas devido às pragas e doenças que atingem essa região, impondo um custo significativo a esses agricultores.

Assim sendo, os agricultores dessa região do Haiti possuem água em suas propriedades, mas a mesma não é abundante. Dessa forma, existem conflitos entre os agricultores mesmo nas áreas com acesso à água.

A questão da água não é somente um problema agrícola, mas uma séria questão de saúde pública. A maioria das doenças encontradas na região está relacionada à falta de saneamento básico e tratamento de água para o consumo humano. A incidência de cólera, por exemplo, aumenta durante o verão, quando chegam as chuvas.

Considerando os dados produzidos, notamos que as práticas agrícolas adotadas nessa região representam uma ameaça para o desenvolvimento local sustentável, onde existe uma degradação ambiental intensa nas montanhas, especificamente nas regiões onde as principais nascentes estão localizadas. Deste modo, identificamos na região de Petite Rivière de Bayonnais, sob o olhar do cotidiano, a diminuição do recurso das águas fluviais, devido ao desmatamento em todas as montanhas, ocasionando, na época do inverno, conflitos entre os agricultores por água para as suas plantações.

O desmatamento é feito a fim de fornecer madeira, usualmente transformada em carvão, usado como fonte de energia no preparo de alimentos para as famílias rurais. Assim, a interrupção do desmatamento implicaria na disponibilidade de outra fonte de energia, preservando a vegetação e conseqüentemente as fontes de água da região.

A melhoria do setor agrícola de Bayonnais depende de ações do poder público em relação à energia, água e saneamento básico, pois a capacitação dos agricultores sozinha não será suficiente para alcançar as condições mínimas de qualidade de vida para esta população.

Conseguimos entender, durante esta pesquisa, que a agricultura familiar na região rural de Petite Rivière de Bayonnais é fundamental para combater a insegurança alimentar e criar

produtores auto suficientes. Porém, o saneamento básico e a melhoria das vias de acesso e transporte, além do acesso a novas fontes de energia, devem ser parte das políticas públicas para a sobrevivência desse setor.

Diferentes estratégias precisam ser adotadas a fim de trazer soluções sustentáveis para essa população, mas baseadas em estudos feitos nessas regiões, que incluam as demandas dos próprios agricultores. Em curto prazo, um programa de capacitação seria uma alternativa para melhorar o nível de conhecimentos dos agricultores da região sobre práticas agrícolas inovadoras e diferentes técnicas sustentáveis para diminuir o problema de saneamento básico.

Nesse contexto, recomenda-se a elaboração de uma legislação que estabeleça os conceitos, princípios e instrumentos para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à agricultura e empresas familiares rurais. Essas mesmas políticas públicas devem incluir subsídios de crédito, assistência técnica, pesquisa, seguro para eventos naturais (como furacões), etc.

Melhorar a qualidade de vida dos haitianos é um trabalho muito complexo. As iniciativas devem ser baseadas na inclusão do próprio povo, investindo para resolver os problemas fundamentais e levando em consideração suas ideias, conhecimentos e contribuições para tal fim. Evidentemente os modelos utilizados pela comunidade internacional (levando projetos que visam à redução da pobreza no país) não estão dando certo, visto que essas iniciativas não costumam levar em consideração as demandas e necessidades da população local. As intenções são ótimas, mas infelizmente essas propostas de soluções podem trazer consequências graves. Por isso, o envolvimento dos haitianos, através de propostas bem direcionadas aos problemas, é fundamental para a melhoria da condição de vida das famílias rurais e da própria população haitiana.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e uso do solo. São Paulo em perspectiva. São Paulo, v. 11, n.2, p. 73-78, 1997.

ABRAMOVAY, Ricardo. Paradigmas do Capitalismo Agrário em questão. São Paulo. Anpocs, Unicamp, Hucitec, 1992. “Uma nova extensão para a agricultura familiar”. In: Seminário Nacional De Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília, DF, Anais, 1997, p. 29 (Texto para discussão)

ALBA, Rosalino Luís. Crédito rural para a agricultura familiar: o perfil dos associados/as da cresol FCO. BELTRÃO-PR. Francisco Beltrão. 2009.

ALTAFIN, I. Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar. Brasília: CDS/UnB, 2007.

ANTUNES, P. B. Direito Ambiental, 7 ed. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2004.

BARBOZA, Aldemir Dantas; SANTOS, Maria Rosalva. Da agricultura familiar convencional à agroecológica: estratégias de desenvolvimento rumo à sustentabilidade. In: 14º Encuentro de Geógrafos de América Latina. Perú, 2013.

BORGES, Judite Ângela Vieira; SANTO, Carlos Eduardo Ribeiro. O desenvolvimento sustentável nas pequenas propriedades agrícolas caracterizadas como agricultura familiar no Brasil. XII semana de Economia UESB. 2013.

BRASIL - Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília: 24 de julho de 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília : 2004b.

CAVALCANTI, Clovis. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos da realização econômica. In: CAVALCANTI, Clovis (org). Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco. 1998.

CMMAD- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). Nosso futuro Comum. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

Comissão de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (CDS-ONU, 1995).

CORTEZ, A. T. C.; ORTIGOZA, S. A. G. (Orgs). Consumo Sustentável: conflitos entre necessidade e desperdício. São Paulo: UNESP, 2007.

COSTA, Ana Alexandra Vilela Marta Rio. Agricultura sustentável i: Conceitos. In: Revista de Ciências Agrária. 2010.

CREPALDI, Silvio Aparecido. Contabilidade Rural: uma abordagem decisória. 4º. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

DIEGUES, A. C. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec, 2004.

Documento da Política de Desenvolvimento Agrícola 2010-2025 , Ministério da Agricultura, Recursos Naturais Desenvolvimento Rural. Março, 2011. Disponível em https://agriculture.gouv.ht/view/01/IMG/pdf/Politique_de_developpement_agricole-Version_finale_mars_2011.pdf

DSNCRP-Document de Stratégie Nationale pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (2008-2010), POUR RÉUSSIR LE SAUT QUALITATIF Novembre 2007.

FELDMANN, Fábio Apud MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente: a Gestão Ambiental em Foco - doutrina, jurisprudência, glossário. 5ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

FLICK, U. Introdução à Pesquisa Qualitativa. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Haiti. Reference. Junho 2018. Disponível em <https://www.haitireference.com/pages/plan/geographie-et-tourisme/divisions-territoriales/>

IHSI: enquête sur les conditions de vie des ménages en Haiti: 2003.

IHSI: enquête sur les conditions de vie des ménages en Haiti: 2008.

IHSI: enquête sur les conditions de vie des ménages en Haiti: 2010.

Joseph, Fritz Pierre, 2009, « Population, environnement et développement en Haïti : bilan et perspectives », Revue CAHIERS DU CEPODE, Vol.1#1, pp. 73-99.

MARION, José Carlos (Coor). Contabilidade e controladoria em Agribusiness. São Paulo: Atlas, 1996.

MARQUELLI, Rodrigo Pedrosa. O desenvolvimento sustentável da agricultura no cerrado brasileiro. Pós-Graduação (Especialização em Gestão Sustentável da Agricultura Irrigada, com área de concentração em Planejamento Estratégico). Brasília-DF, 2003.

MARQUELLI, Rodrigo Pedrosa. O desenvolvimento sustentável da agricultura no cerrado brasileiro. Pós-Graduação (Especialização em Gestão Sustentável da Agricultura Irrigada, com área de concentração em Planejamento Estratégico). Brasília-DF, 2003.

Mazoyer, Marcel e Roudart, Laurence. Histoire des agricultures du monde, Paris, Seuil, 1997; Diamond, Jared. Armas, germes e aço. Rio de Janeiro, Record, 2003; Olson, Steve. A história da humanidade. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2003¹. Diamond, op. cit; Olson, op. cit.².

MDE-Ministère de l'Environnement , 2001, Première communication.

MILARÉ, E. Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. São Paulo: RT, 2004.

MOREIRA, Rodrigo Machado. Transição agroecológica: conceitos, bases sociais e a localidade de Botucatu/SP. Campinas, São Paulo, 2003.

MPCE-Ministère de la Planification et de la Coopération Externe, 2007, Document de stratégie nationale pour la croissance et la réduction de la pauvreté, Imprimerie Henri Deschamps.

MPHP- ministry of public health and population. Strategic plan for health sector reform. Port Au Prince: MPHP, 2005.

MSPP- Ministère de La santé publique ET de La population. Plan stratégique nationale pour La reforme Du sécteur de La santé-2005-2010. Port-au-prince: mspp, 2005.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. Estud. av. vol.26 no.74. São Paulo. 2012.

NAZZARI, Rosana Kátia; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; BRANDALISE, Loreni Terezinha (Org). Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar: uma experiência no Oeste do Paraná. Cascavel: EDUNIOESTE, 2007.

NETTING, R. Mc. Smallholders, householders: Farm families and the ecology of intensive, sustainable agriculture. Stanford: Stanford University Press, 1993.

PAHO- pan american health organization. Health in the americas, 2007 edition. Washington, D.C.: PAHO, 2007.2 vol. 1212 pp. ISBN 9275116229.

PEDRINI, A. G. Trajetória da Educação Ambiental. In: PEDRINI, A. G. (org.). Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Vozes. Petrópolis, 1997

Port-au-Prince, Haïti. MPHP- Ministry of Public Health and Population. Strategic plan for health sector reform. Port Au Prince: MPHP, 2004.

POSEY, D. A. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (kaiapó). In: RIBEIRO, Darcy (org.). Suma etnológica brasileira. 2. Ed. Petrópolis: Editoras Vozes, 1987. P. 173-185.

Rodolfo Alves Pena. 2018. Disponível em (<https://escolakids.uol.com.br/divisao-administrativa-do-brasil.htm>)

SARTIN, Karla Roberto. Papel das instituições de apoio à economia solidária junto a agricultura familiar: Caso dos produtores agroecológicos do município de Cacoal-RO. In: XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, 15 a 18 de outubro de 2012.

SCHNEIDER, Sergio; NIEDERLE, Paulo A. Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura. In: FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. (Ed.). Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina-DF, Embrapa Cerrados: 2008. P. 989-1014.

SILVA, J. A. Direito ambiental constitucional. São Paulo: Malheiros, 1994.

SILVA, J. G. Da. Agricultura sustentável: um novo paradigma ou um novo movimento social? In: ALMEIDA, Jalcione e NAVARRO, Zander. Reconstruindo a agricultura: ideias e

ideais na perspectiva de um desenvolvimento rural sustentável. Porto alegre: Editora da UFRGS, 1997.

SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de. Desenvolvimento agrícola sustentável. In: BATALHA, Mário Otávio (Coord.). Gestão agroindustrial. GEPAI, 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

Walky LOUIS. Quelle est la contribution de l'agriculture dans le développement économique local en Haïti ?. Editions Edilivre, 2013.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. Agricultura familiar: realidades e perspectivas. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro. In: XX Encontro Anual da ANPOCS - GT 17. Processos Sociais Agrários. Caxambu, Minas Gerais, 1996.

WARAT, L. A. Por quem cantam as sereias. Porto Alegre: Síntese, 2000.

Zye Lakay. Bayonè 3e seksyon komin (Gonayiv). Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=6OLh1TJX450>

6 ANEXOS

Anexo 1 – Questionário aplicado durante o levantamento de dados com os produtores agrícolas na região de Petite Rivière de Bayonnais.

1. Proprietário () Arrendatário ()
2. Tempo que possui a propriedade.....
3. Mora na propriedade: sim () não ()
4. Faixa etária dos agricultores de Bayonnais
 - 15 a 25 anos
 - 26 a 36 anos,
 - 37 a 47,
 - 48 a 58,
 - 59 a 69,
 - acima de 70 anos.
5. **Gênero dos agricultores de Bayonnais**
 - Masculino
 - Feminino
6. **Estado civil dos agricultores de Bayonnais**
 - Solteiro
 - Casado
 - Viúvo
 - Separação
7. **Principal responsável da família dos agricultores de Bayonnais**
 - Pai
 - Mãe
 - Outro membro familiar
8. **Quantidade de filhos dos agricultores de Bayonnais**
 - 1 a 2
 - 3 a 5
 - Acima de 6

9. Nível de escolaridade dos agricultores de Bayonnais

- Alfabetizado,
- analfabeto
- Ens. Fundamental menor incompleto.
- Ens. fundamental menor completo
- Ens. Fundamental maior incompleto.
- Ens. fundamental maior completo
- Ensino médio incompleto
- Ens. Médio completo

10. O que sua propriedade significa pra você?

- É um patrimônio da minha família
- É minha ferramenta de trabalho
- Um bem que posso vender a qualquer momento

11. Quem trabalha na sua propriedade?

- Somente a família
- Trabalhadores assalariados
- Família/assalariados

12. Na produção, você utiliza insumos agrícolas ou maquinário?

- Insumos agrícolas
 - ✓ Sim
 - ✓ Não
- Maquinário
 - ✓ Sim
 - ✓ Não

13. Você produz para atender o mercado (feira) ou é comercializado somente o excedente de sua produção?

- Para atender o mercado (Feira)
- Comercializado somente o excedente

a) A colheita é feita como:

- Manualmente
- Mecanicamente

b) Armazenamento

- Os sacos
- Armazenados em galpão destinado para esse fim.

c) Processamento

- Realizam algum processamento
- Nenhum processamento.

d) Transporte

- Com veículo próprio
- Os próprios consumidores buscam os produtos na propriedade.

e) Comercialização

- De forma direta aos consumidores
- Vendem para um intermediário

f) Lugar onde é feita a comercialização dos produtos

- Na propriedade
- Feira de Bayonnais
- Na cidade de Gonaives
- Outros municípios do país

14. A renda familiar do agricultor familiar em Bayonnais

- Mais de dois salários mínimos
- Dois salários mínimos
- Mais de um salário mínimo
- Um salário mínimo
- Menos de um salário mínimo

15. Distribuição de terras por agricultor assentado

- Menos de 5 ha.
- Entre 6 a 10 ha.
- Maior de 10 ha.

16. Espécies vegetais cultivadas pelos agricultores familiares de Bayonnais.

.....
.....

17. Animais criados pelos agricultores de Bayonnais

.....
.....

18. Instrumentos de trabalho utilizados pelos agricultores de Bayonnais

- Enxada
- Terçado
- Machado
- Moto serra
- Canoa
- Cavador
- Roçadeira
- Motor rabeto
- Outros

19. Você recebe assistência técnica?

- Sim
- Não

20. Você faz parte de alguma entidade?

- Cooperativa
- Sindicato

21. Você exerce algum tipo práticas relacionadas às atividades seguintes?

- Reflorestamento
- APP* Áreas de Preservação Permanente (% agricultura..., % não...).
- Preparo do solo
 - ✓ Sistema manual
 - ✓ Máquinas
- Cobertura do solo

22. Existem algumas praticas que visa a melhoria da MANUTENÇÃO OU INCREMENTO DA BIODIVERSIDADE?

- ✓ Diversificação de espécies nas áreas de produção
- ✓ Adubos orgânicos e minerais de lenta liberação dos nutrientes.

- ✓ Manejo das reservas nativas
- ✓ A consorciação de cultivos
- ✓ Conservação dos recursos naturais
- ✓ Proteção das fontes de água
- ✓ Adubos verdes
- ✓ Manutenção da cobertura do solo
- ✓ Plantio em curvas de nível
- ✓ Outros

23. MANEJO DE RESÍDUOS

- ✓ Reciclagem
- ✓ Compostagem
- ✓ Coleta seletiva
- ✓ Queimar os resíduos

24. Práticas que visam a CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA:

- ✓ Manter o solo coberto o maior tempo possível
- ✓ Integrando a adubação orgânica e adubação verde ao controle da erosão
- ✓ Além do plantio em nível das culturas
- ✓ A matéria orgânica mantida na superfície do solo
- ✓ Uma cobertura vegetal adequada do solo

25. Existem práticas de controle de erosão?

Sim

Não

26. No caso sim, quais são as praticas que você faz para o controle de erosão?

.....

27. Quais são dessas medidas você toma no momento de preparo do solo?

- ✓ Deixar máximo de cobertura morta
- ✓ Favorecendo os micro-organismos
- ✓ Evitar o solo preparado muito seco

28. Quais são as plantas utilizadas no processo de adubação verde?

Durante o período de inverno são cultivados:

- ✓ Aveia-preta,
- ✓ Centeio, ervilhaca,
- ✓ Tremoço azul,
- ✓ Nabo forrageiro
- ✓ O consorcio das mesmas.

29. Culturas produzidas:

Abaixo estão relacionadas as culturas que estão sendo produzidas ou se pretende produzir para as próximas datas:

- As quantidades que serão produzidas,
- Data de plantio,
- Local de cultivo,
- Época da produção

30. Existe rotação de culturas na produção?

- Sim
- Não

31. As sementes e mudas utilizadas são provenientes de onde?

- Da própria produção
- A partir de empresas que comercializam produtos convencionais

32. Como é o processo da semeadura da cultura presente na plantação?

.....
.....

33. Como faz o manejo das ervas espontâneas?

.....
.....

34. Quais são os tipos de insumos produtivos?

- Fertilizantes naturais
- Fertilizantes químicos
- Fertilizantes naturais/químicos.
- Não fazem

35. Tipo de controle de pragas utilizado pelo agricultor familiar:

- Defensivo químico
- Defensivo químico e inseticida/fungicida
- Defensivos naturais
- Nenhum método
- Outros

36. Que tipo de tração existe na produção:

- Tração humana
- Tração mecanizada
- Tração animal

Acesso à água pelo agricultor familiar

Sim () Não ()

37. No caso sim, à água é de fácil acesso pelo agricultor familiar.

- Sim

- Não

38. Outras informações relevantes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Anexo 2

Tabela 1 - Participantes da pesquisa na comunidade de Cathor

Nº	Nomes
1	Aimé Saul
2	Alerte Garçon
3	Alerte
4	Alonvi Augustin
5	Andre
6	Anide

Tabela 2 - Participantes da pesquisa na comunidade de Savarond

Nº	Nomes
1	Anide
2	Anuel
3	Augustin Jean François
4	Gertrude
5	Henry Mercidieu
6	Idovic Fils-Aimé
7	Nacius Pierre-Louis
8	Prévilus Francius
9	Réné

Tabela 3 - Participantes da pesquisa na comunidade de Bonyòl

Nº	Nomes
1	Augustin
2	Beauplan
3	Bellevue
4	Inoge Augustin
5	Istra François
6	Jean Claude

7	Mariloude
8	Marlène
9	Tonton

Tabela 4 - Participantes da pesquisa na comunidade de Kwasi.

Nº	Nomes
1	Bertand L'Homme Ici
2	Charité Pierrelus
3	Charles
4	Claude
5	Clemante Joff
6	Leneris
7	Letia
8	Lima
9	Celencieux
10	Silianise

Tabelas 5 - Participantes da pesquisa na comunidade de Agon.

Nº	Nomes
1	Dione saintament
2	Dosaus
3	Elifane
4	Erwans
5	Filomène Michel
6	Jean
7	Jean Renel Tercier
8	Jouliisset aristyl
9	Sainténier Dor
10	Celencieux