



De: Instituto Terra Mater
Responsável: André Toshio Villela Iamamoto - Diretor de Relações Institucionais
Fone: (19)3432-6215 / 9728-3951
E-mail: toshio@terramater.org.br

Para: Secretaria de Estado do Meio Ambiente – Unidade de Coordenação do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares
Fone: (11) 3133-3976
Fax : (11) 3133-3976 / 3133-3470
E-mail: dpp-compras@ambiente.sp.gov.br

**SERVIÇOS DE MONITORAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO E DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL
EM MICROBACIAS PILOTO – “PROJETO DE PAGAMENTO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS”
CONTRATO nº 053/2008 – PRMC/GEF/BIRD**

PRODUTO 3

**RELATÓRIO DA ANÁLISE DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL E SOBRE PAGAMENTOS POR
SERVIÇOS AMBIENTAIS NAS MICROBACIAS DO MOINHO E CANCAN**

Piracicaba, agosto de 2009



SUMÁRIO

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES	3
1. Apresentação e Contextualização	12
2. Metodologia	13
3. Resultados	17
4. Discussão	91

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Indicação em porcentagem, referente ao gênero dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.	17
Figura 2: Porcentagem de entrevistados, de acordo com o local de residência, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.	18
Figura 3: Porcentagem de entrevistados, de acordo com o nível de instrução, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.	19
Figura 4: Número de indicações referentes à origem da renda dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.	20
Figura 5: Número de indicações, em categorias de porcentagem, referentes à origem da renda dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.	21
Figura 6: Número de indicações, em categorias de porcentagem, referentes à origem da renda dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.	22
Figura 7: Indicação em porcentagem, referente ao gênero dos membros da família dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.	23
Figura 8: Número de indicações referentes à faixa etária dos membros da família dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.	24
Figura 9: Número de indicações referentes ao nível de instrução dos membros da família dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.	24
Figura 10: Indicação em porcentagem, referente ao gênero das famílias dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.	25
Figura 11: Número de indicações referente à faixa etária dos membros da família dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.	25

Figura 12: Número de indicações referentes à faixa etária dos membros da família dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 26

Figura 13: Porcentagem de membros da família dos entrevistados, de acordo com a faixa etária, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 27

Figura 14: Porcentagem de membros da família dos entrevistados, de acordo com o nível de instrução, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 27

Figura 15: Indicação em porcentagem referente à participação dos entrevistados em associações ou grupos, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 28

Figura 16: Número de indicações referentes ao uso de serviços pelos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 29

Figura 17: Porcentagem de entrevistados, de acordo com a situação de posse das propriedades, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 31

Figura 18: Indicação em hectares, do uso e ocupação do solo nas propriedades rurais dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 33

Figura 19: Origem da mão-de-obra, em porcentagem, referente às propriedades dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 34

Figura 20: Porcentagem referente à existência de atividades produtivas nas propriedades dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 35

Figura 21: Atividades produtivas, em porcentagem, referente às propriedades dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 36

Figura 22: Porcentagem de entrevistados, segundo categorias de tempo de residência no local, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 36

Figura 23: Número de indicações referentes à descrição da paisagem pelos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 38

Figura 24: Número de indicações referentes às mudanças observadas na paisagem, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 39

Figura 25: Número de indicações referentes aos responsáveis pelas mudanças observadas na paisagem, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 40

Figura 26: Porcentagem de entrevistados que percebem possibilidades de interferência causada por uma atividade, sobre as propriedades vizinhas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 41

Figura 27: Número de indicações referentes às atividades com potencial de interferência nas propriedades vizinhas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 42

Figura 28: Número de indicações referentes às mudanças observadas em relação à água, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 43

Figura 29: Porcentagem de entrevistados, segundo categorias de tempo, que percebem mudanças em relação à água nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 44

Figura 30: Número de indicações referentes às causas das mudanças observadas em relação à água, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 45

Figura 31: Número de indicações referentes às consequências das mudanças observadas em relação à água, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 46

Figura 32: Número de indicações referentes aos atingidos pelas mudanças observadas em relação à água, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 47

Figura 33: Número de indicações referentes aos consumidores de água proveniente do Sistema Cantareira, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 48

Figura 34: Número de indicações referentes aos benefícios gerados ao bairro devido ao consumo de água do Sistema Cantareira pela população da grande São Paulo, segundo

a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 49

Figura 35: Número de indicações referentes à possibilidade de geração de prejuízos devido ao consumo de água do Sistema Cantareira pela população da grande São Paulo, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 51

Figura 36: Número de indicações referentes às mudanças observadas em relação ao uso da terra, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 51

Figura 37: Porcentagem de entrevistados, segundo categorias de tempo, que percebem mudanças em relação ao uso da terra nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 53

Figura 38: Número de indicações referentes às causas das mudanças observadas em relação ao uso da terra, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 54

Figura 39: Número de indicações referentes às consequências das mudanças observadas em relação ao uso da terra, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 55

Figura 40: Número de indicações referentes aos atingidos pelas mudanças observadas em relação ao uso do solo, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 56

Figura 41: Número de indicações referentes às mudanças observadas em relação às florestas nativas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 57

Figura 42: Porcentagem de entrevistados, segundo categorias de tempo, que percebem mudanças em relação às florestas nativas nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 58

Figura 43: Número de indicações referentes às causas das mudanças observadas em relação às florestas nativas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 59

Figura 44: Número de indicações referentes às consequências das mudanças observadas em relação às florestas nativas, segundo a percepção dos entrevistados

nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 60

Figura 45: Número de indicações referentes aos atingidos pelas mudanças observadas em relação às florestas nativas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 61

Figura 46: Número de indicações referentes à importância da mata nativa para o meio ambiente, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 62

Figura 47: Número de indicações referentes à importância da mata nativa para as pessoas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 63

Figura 48: Número de indicações referentes à possibilidade de retorno econômico proveniente de uma mata nativa, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 64

Figura 49: Porcentagem de entrevistados, de acordo com a percepção sobre o estado de conservação das florestas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 65

Figura 50: Número de indicações referentes aos indicadores de conservação de uma floresta, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 66

Figura 51: Porcentagem de entrevistados, de acordo com a percepção sobre o uso e manejo das matas nativas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 66

Figura 52: Número de indicações referentes à possibilidade de produção de uma mata nativa, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 67

Figura 53: Número de indicações referentes aos serviços prestados por uma mata nativa, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 68

Figura 54: Porcentagem de entrevistados de acordo com a percepção sobre a possibilidade de mudanças ambientais associadas à legislação, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 69

Figura 55: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre as leis que geraram mudanças ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 70

Figura 56: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre o conceito de Área de Preservação Permanente, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 71

Figura 57: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre a localização das Áreas de Preservação Permanente, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 72

Figura 58: Número de indicações referentes ao conhecimento sobre as funções das Áreas de Preservação Permanente, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 73

Figura 59: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre a metragem das Áreas de Preservação Permanente ao redor de nascentes, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 74

Figura 60: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre a metragem das Áreas de Preservação Permanente no entorno de rios com até 10m de largura, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 75

Figura 61: Porcentagem de propriedades de acordo com a existência de Áreas de Preservação Permanente úmidas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 75

Figura 62: Número de indicações referentes ao uso do solo em Áreas de Preservação Permanente nas propriedades rurais, segundo os entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 76

Figura 63: Número de indicações referentes aos possíveis prejuízos ao proprietário rural advindos da recuperação de Áreas de Preservação Permanente com uso de recurso público, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 77

Figura 64: Número de indicações referentes aos possíveis benefícios ao proprietário rural advindos da recuperação de Áreas de Preservação Permanente com uso de recurso público, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 78

Figura 65: Porcentagem de entrevistados de acordo com a percepção sobre a possibilidade de comprometimento da renda familiar devido ao não uso de Áreas de Preservação Permanente úmidas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 79

Figura 66: Porcentagem de entrevistados de acordo com a percepção sobre a necessidade de retorno econômico ao proprietário rural por contribuir com a conservação da natureza, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 80

Figura 67: Número de indicações referentes às possíveis formas de contribuição do proprietário rural para a conservação da natureza, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 81

Figura 68: Porcentagem de entrevistados de acordo com as estimativas de produtividade em propriedades rurais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 82

Figura 69: Número de indicações de acordo com a percepção sobre a responsabilidade pelo ônus da recuperação e manutenção de florestas nativas em propriedades particulares, segundo entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 83

Figura 70: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre o conceito de Pagamento por Serviço Ambiental, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 83

Figura 71: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre experiências de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 84

Figura 72: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre o valor pago em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 85

Figura 73: Porcentagem de entrevistados de acordo com sugestões de valor a ser pago ao proprietário rural que adotar práticas de conservação do solo, em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 86

Figura 74: Porcentagem de entrevistados de acordo com sugestões de valor a ser pago ao proprietário rural que adotar medidas de recuperação de matas ciliares, em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 87

- Figura 75: Porcentagem de entrevistados de acordo com sugestões de valor a ser pago ao proprietário rural que possui florestas conservadas, em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 88
- Figura 76: Número de indicações referentes às instituições que deveriam estar envolvidas em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 89
- Figura 77: Porcentagem dos entrevistados segundo o interesse em diversificar as práticas agrícolas na propriedade e participar de novos projetos, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 89
- Figura 78: Porcentagem de *produtores x não produtores* dentre os entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 92
- Figura 79: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados de acordo com tempo de residência na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo. 93
- Figura 80: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados de acordo com tempo de residência na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 93
- Figura 81: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados, de acordo a percepção de mudanças com relação ao uso da terra nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 95
- Figura 82: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças no uso da terra, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo. 95
- Figura 83: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças no uso da terra, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 95
- Figura 84: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados, de acordo a percepção de mudanças nas matas nativas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 96
- Figura 85: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças nas matas nativas, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo. 97

Figura 86: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças nas matas nativas, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 97

Figura 87: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados, de acordo a percepção de mudanças com relação à água nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 98

Figura 88: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças na água, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo. 98

Figura 89: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças na água, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo. 99

1. Apresentação e Contextualização

O Projeto de Recuperação de Matas Ciliares no Estado de São Paulo (PRMC) é uma iniciativa da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo (SMA) com financiamento do Global Environment Facility (GEF) / Banco Mundial e contrapartida do Governo do Estado de São Paulo. O projeto foi concebido com o objetivo de, em quatro anos, pesquisar, coleccionar e organizar informações que permitam construir um Programa Estadual Sustentável de Recuperação de Matas Ciliares.

O presente documento tem por objetivo apresentar um detalhamento executivo dos SERVIÇOS DE MONITORAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO E DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM MICROBACIAS PILOTO – “PROJETO DE PAGAMENTO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS”, firmados através do CONTRATO nº 053/2008 – PRMC/GEF/BIRD.

Dentre os objetivos do Projeto Matas Ciliares está promover marcante difusão do Projeto Piloto de PSA “Produtor de Água”, procurando identificar as particularidades e avaliar as dinâmicas das adoções nas Microbacias Hidrográficas do Ribeirão Cancan em Joanópolis e do Ribeirão do Moinho em Nazaré Paulista. Constitui-se em uma importante fonte de informações a avaliação do projeto piloto implantado, buscando analisar com detalhes os fatores condicionantes e demais informações pertinentes, elementos fundamentais para a disseminação desta experiência. Trata-se de um projeto piloto introduzindo novos conceitos ambientais e econômicos que, muitas vezes, não são compreendidos se quer pela equipe técnica, quanto mais pelos agricultores.

Desta forma faz-se necessário intenso “corpo a corpo” com os principais atores, de forma a explicitar detalhadamente conceitos e procedimentos decorrentes do exercício empreendido. Espera-se, como resultado destes serviços a definição de um padrão de abordagem ao produtor rural e principais atores dentre métodos alternativos propostos e, uma proposta de monitoramento e avaliação das diversas variáveis envolvidas, contemplando devidamente as experiências acumuladas. Tal estudo permitirá o estabelecimento de critérios para aferição das condições de sucesso deste tipo de projeto, de forma a referenciar novas ações e especialmente

constituir-se-á em um importante subsídio para construção de um “Plano de Monitoramento de Impactos Ambientais e Sócio-econômicos” para o Projeto de Pagamento de Serviços Ambientais voltados para a Recuperação de Matas Ciliares e Adequação Ambiental de Microbacias Hidrográficas. Este estudo será também disponibilizado ao público interessado, através de publicação específica.

2. Metodologia

Diante dos desafios postos a toda sociedade pela gestão da água, esse estudo analisa, a partir de uma entrevista semi-estruturada, a percepção da dimensão socioeconômica, política e das práticas na propriedade rural em torno da paisagem, da água, da conservação de solo, das florestas nativas e da legislação florestal.

As microbacias estão localizadas na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, especificamente na bacia hidrográfica do Rio Piracicaba, a qual é responsável por parte do abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), fato que gerou a escolha dessas microbacias para o projeto piloto.

Elaborou-se e aplicou-se um questionário em ambas as microbacias, no qual foram abordados os itens sugeridos pelo Termo de Referência.

A estrutura do questionário se deu por dois eixos: socioeconômico e percepção ambiental, sendo que este eixo contou com os seguintes itens:

- a) Percepção da paisagem rural
- b) Percepção da qualidade e quantidade de água
- c) Percepção sobre o uso do solo
- d) Percepção sobre as florestas nativas
- e) Percepção sobre a legislação florestal
- f) Percepção econômica sobre pagamento por serviço ambiental

Para tanto, foi elaborado um questionário aberto contendo 65 questões, onde o entrevistado pôde esboçar sua opinião livremente, sem qualquer direcionamento.

Para facilitar a anotação e a sistematização dos dados, o questionário apresentava opções de respostas, que possivelmente seriam apresentadas pelo entrevistado, mas que somente a equipe entrevistadora teve acesso. As respostas dos entrevistados foram agrupadas nas alternativas pertinentes e quando não se enquadravam em nenhuma das possibilidades, foram alocadas em “outros”.

A equipe de campo foi composta por uma técnica, que atuou nas duas microbacias e dois estagiários, um para cada microbacia. O técnico fazia as perguntas e o estagiário anotava as respostas do entrevistado.

A técnica e os estagiários tiveram contato anterior com grande parte dos entrevistados, pela participação no Projeto de Recuperação de Matas Ciliares realizado nas microbacias. Esse fato, somado à metodologia que permitiu ao entrevistado o tempo necessário para responder as questões, sem indução e em uma linguagem acessível, resultou em uma conversa informal, facilitando a relação de confiança entre a equipe técnica e os proprietários rurais.

Para planejar e organizar as entrevistas, a equipe de campo utilizou a foto aérea das microbacias, fornecida pela SMA, para localização das propriedades, bem como a relação das propriedades e proprietários obtida nos planos de microbacias da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). Em Joanópolis, a CATI cadastrou 100% das propriedades da microbacia, o que facilitou bastante o trabalho. Em Nazaré Paulista, a CATI cadastrou somente as propriedades produtivas na microbacia, ou seja, 30 propriedades. O restante das propriedades, cerca de 200, não possuía qualquer registro. O fato da equipe de campo não saber o nome do proprietário ou o número do telefone foi um dos motivos da dificuldade de realizar entrevistas com todos os proprietários.

Algumas entrevistas foram previamente agendadas, quando havia o contato do proprietário, no entanto, na maior parte dos casos a equipe de campo abordou os proprietários ou moradores da microbacia em suas residências.

Na abordagem, o entrevistador entregava a carta de apresentação do projeto, fornecida pela SMA, apresentava a equipe e explicava o objetivo do trabalho. A equipe

procurou adotar uma postura respeitosa, retornando em outro momento quando o entrevistado estava ocupado. Também foi respeitada a vontade do proprietário de não responder o questionário, situação que ocorreu em poucos casos.

Ficou a critério dos proprietários decidirem que pessoa da família deveria responder ao questionário. Algumas vezes o casal respondeu junto, porque se sentiram mais seguros. Em outras vezes, outro membro da família participou da entrevista.

Na elaboração do questionário, houve grande preocupação em buscar uma linguagem clara, simples e acessível aos agricultores e moradores das microbacias. Mesmo assim, durante as primeiras entrevistas, foi necessário adequar a linguagem para facilitar ainda mais a compreensão das perguntas.

O entrevistador procurou seguir sempre o mesmo padrão com relação às perguntas, fazendo-as da mesma forma, mas quando ficou claro que o entrevistado não entendeu, essa foi repetida com palavras ainda mais simples para sua compreensão.

A equipe buscou entrevistar o maior número possível de moradores e proprietários da microbacia, porém, não foi possível entrevistar todos.

Tanto em Nazaré Paulista como em Joanópolis há um número muito grande de propriedades de lazer. Muitos desses proprietários frequentam as microbacias somente nos finais de semana, uma vez ao mês. A equipe de campo trabalhou em alguns finais de semana, mas mesmo assim não foi possível encontrar todos os proprietários no local.

As entrevistas nos finais de semana não foram muito produtivas, porque os proprietários estavam em momentos de lazer, com a família e muitas vezes não queriam ser incomodados.

Os caseiros das propriedades de lazer também foram entrevistados, porque são moradores, conhecem a microbacia há muito tempo e acompanham diariamente as mudanças na paisagem.

Em Nazaré Paulista há mais propriedades de lazer com caseiros do que em Joanópolis. Parte dos proprietários de chácaras em Nazaré Paulista mora em São Paulo e precisa de alguém para cuidar da propriedade. Por esse motivo, em Nazaré Paulista o número de entrevistas foi maior, somado ao fato de que o número de propriedades nessa microbacia também é maior do que em Joanópolis.

Outra dificuldade foi com relação aos proprietários que moram na microbacia, mas que trabalham como assalariados no meio rural. No horário de trabalho da equipe de campo eles estavam fora da propriedade. Quando retornavam cansados do trabalho, à noite, muitas vezes não era possível entrevistá-los.

Os agricultores foram facilmente entrevistados, porque estão sempre na propriedade no período diurno. Mas os agricultores que vivem exclusivamente da terra, nas duas microbacias são a minoria.

O tempo de entrevista variou muito de acordo com a disponibilidade, personalidade e grau de conhecimento sobre a realidade do entrevistado. As pessoas que moram a menos tempo na microbacia e não trabalham com agricultura, não percebem mudanças na paisagem e não sabem responder muitas questões. As pessoas mais tímidas e objetivas responderam rapidamente, assim como as pessoas que não possuíam muito tempo.

Os agricultores, conforme esperado, foram os mais críticos e demonstraram maior conhecimento sobre o processo histórico de mudanças na microbacia, suas causas e consequências.

De forma geral, os entrevistados não acharam longo ou cansativo o questionário, mas complexo e difícil de responder, porque nunca tinham pensado sobre essas questões.

3. Resultados

Diversas questões de múltipla escolha permitiram ao entrevistado indicar quantas alternativas considerasse pertinente. Dessa forma, para a apresentação dos resultados, optamos em sistematizar os dados referentes a essas questões em gráficos que ilustram o número total de indicações realizadas por alternativa ao invés da porcentagem de indicações.

Atentamos, todavia, ao fato de terem sido realizados números diferentes de entrevistas em cada microbacia (70 em Nazaré Paulista e 55 em Joanópolis). Assim, em muitos casos onde os resultados foram apresentados em número total de indicações por alternativa, proporcionalmente, o número de indicações apontadas em Nazaré Paulista foi maior do que o número de indicações feitas em Joanópolis, o que, entretanto, não interfere na interpretação e análise dos resultados. Isso, porém não é regra geral, já que mais de uma alternativa pôde ser indicada em cada questão.

Questão 01. Microbacia

A primeira questão objetivou identificar qual a localização da propriedade em relação às microbacias estudadas e o gênero das pessoas entrevistadas.

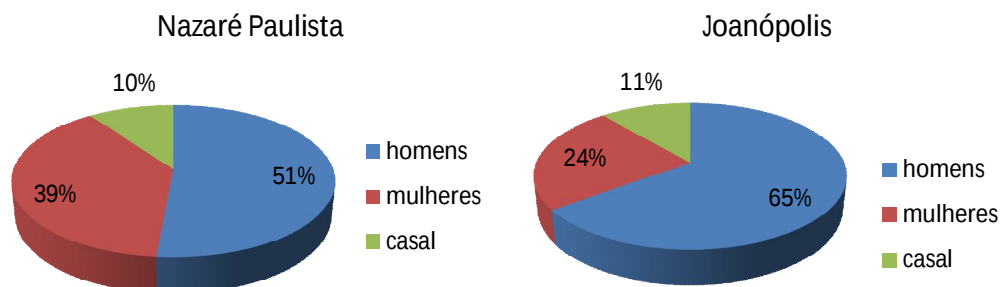


Figura 1: Indicação em porcentagem, referente ao gênero dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

No bairro do Moinho, em Nazaré Paulista, foi realizado um total de 70 entrevistas, sendo 39% com mulheres, 51% com homens e 10% com a presença do casal.

Em Joanópolis, no bairro do Cancan, foram aplicadas 55 entrevistas, sendo 24% dos entrevistados mulheres, 65% homens e em 11% dos casos o casal respondeu junto às questões.

Questionário Sócio-econômico - Perfil do Proprietário

Questão 02. Local de residência

Tal questão visou identificar o local de moradia dos proprietários rurais, ou seja, se residem no imóvel rural em questão ou em outro nas proximidades, em outros municípios ou ainda no meio urbano.

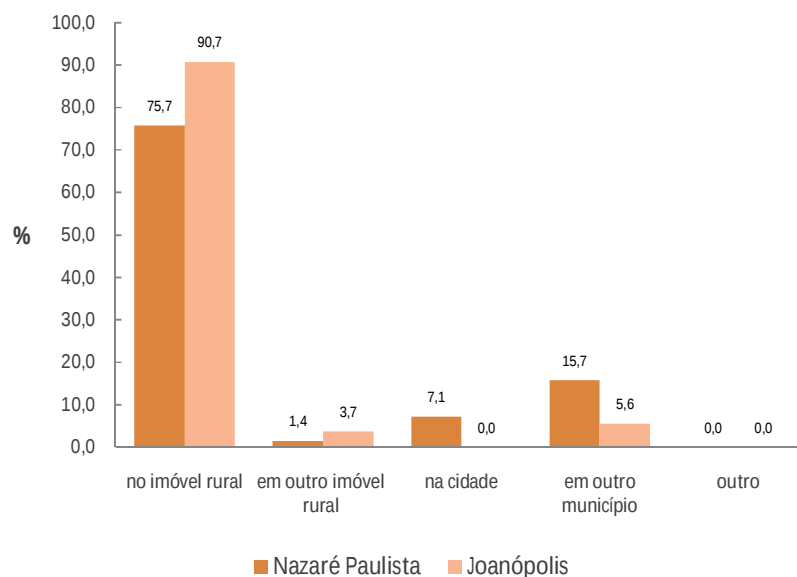


Figura 2: Porcentagem de entrevistados, de acordo com o local de residência, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

De acordo com o resultado consideramos que a maior parte dos entrevistados reside no imóvel rural localizado nas microbacias contempladas no estudo, em Nazaré Paulista (75,7% ou 53 entrevistados) e em Joanópolis (90,7% ou 49 entrevistados).

Podemos observar que uma pequena parcela dos proprietários rurais em Nazaré Paulista reside na cidade (7,1% ou 5 entrevistados), o que não ocorreu em Joanópolis.

No entanto, há uma parcela dos entrevistados que reside em outros municípios que não os estudados, e que somam 11,2% dos entrevistados nas duas microbacias.

Questão 03. Nível de Instrução/Escolaridade

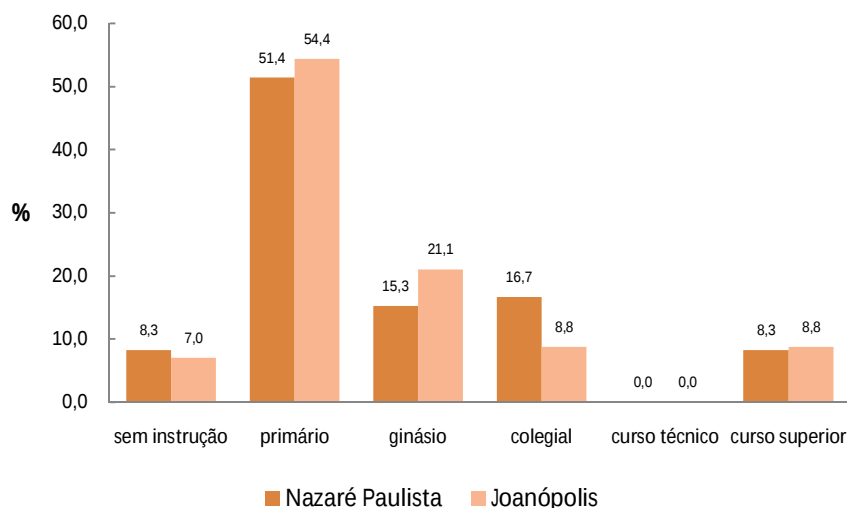


Figura 3: Porcentagem de entrevistados, de acordo com o nível de instrução, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em ambos os locais estudados mais de 50% dos entrevistados apresentam apenas o primário completo, e aproximadamente 7,5% não frequentaram a escola. Parcela que soma 59,7% dos entrevistados em Nazaré Paulista, e 61,4% dos entrevistados em Joanópolis.

Em Nazaré Paulista notamos que 75% dos entrevistados não possuem o segundo grau completo. Em Joanópolis essa porcentagem sobe para 82,5%.

Em contrapartida, a porcentagem daqueles que concluíram um curso superior é de aproximadamente 8% para ambos os locais, não havendo algum caso de formação técnica em nenhuma das áreas contempladas no estudo. Em geral, aqueles que concluíram cursos superiores não residem no bairro rural, e sim no meio urbano.

Questão 04. Origem da renda do proprietário

Essa questão, de alta relevância para o contexto do estudo de Percepção Ambiental nas microbacias, bem como para a indicação de diretrizes com vistas ao

critério de seleção dos proprietários rurais em esquemas de Pagamento por Serviços Ambientais, revela a origem da renda dos proprietários. Faz-se pertinente para a compreensão da diferenciação entre um produtor rural e um não produtor, melhor abordada no item discussão.

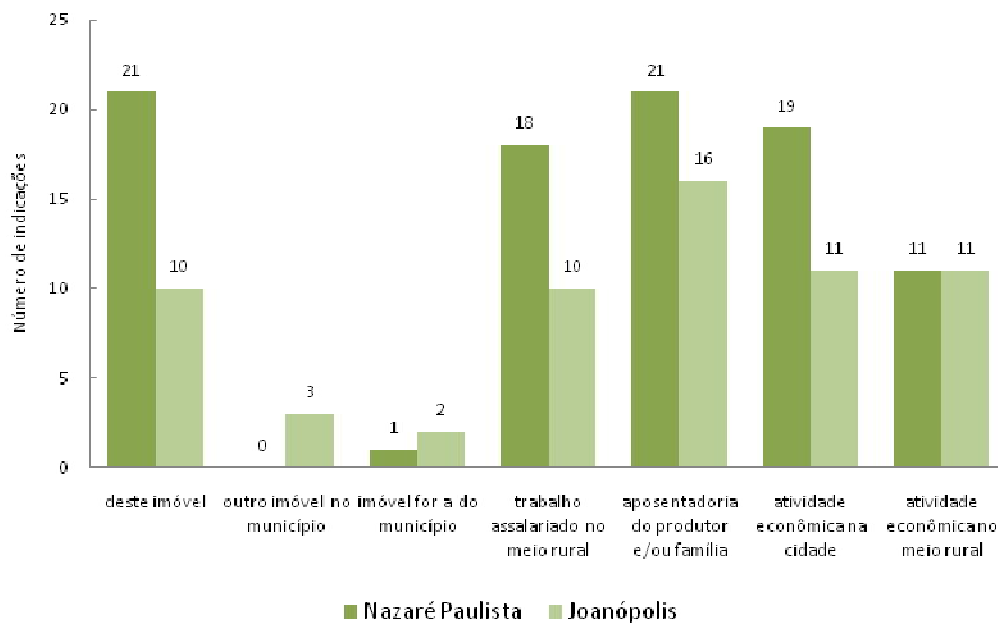


Figura 4: Número de indicações referentes à origem da renda dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Canan (Joanópolis), estado de São Paulo.

A parcela dos proprietários que tem toda ou alguma parte da renda proveniente do imóvel rural situado nas áreas estudadas é representada por 21 indicações de um total de 91, em Nazaré Paulista, e 10, de 63 indicações no total, em Joanópolis.

Ao observar as indicações de renda com origem no meio rural, independente se provém do imóvel rural em questão ou não, o número sobe para 50 em Nazaré Paulista e 31 em Joanópolis.

Por outro lado, do total de entrevistados, 40 indicações em Nazaré Paulista e 27 em Joanópolis apontam pelo menos parte da renda oriunda de benefícios governamentais ou atividades econômicas no meio urbano.

Três (3) indicações em Joanópolis referem-se à renda proveniente de “outro imóvel no município” e a alternativa referente à “imóvel fora do município” recebeu 1

indicação em Nazaré Paulista e 2 em Joanópolis. No entanto, não é possível saber se esse recurso provém de atividades produtivas ou outras como aluguel, por exemplo.

A fim de aprofundarmos a análise, apresentamos os gráficos a seguir aonde são especificadas as frações da renda dos proprietários rurais em ambas as microbacias.

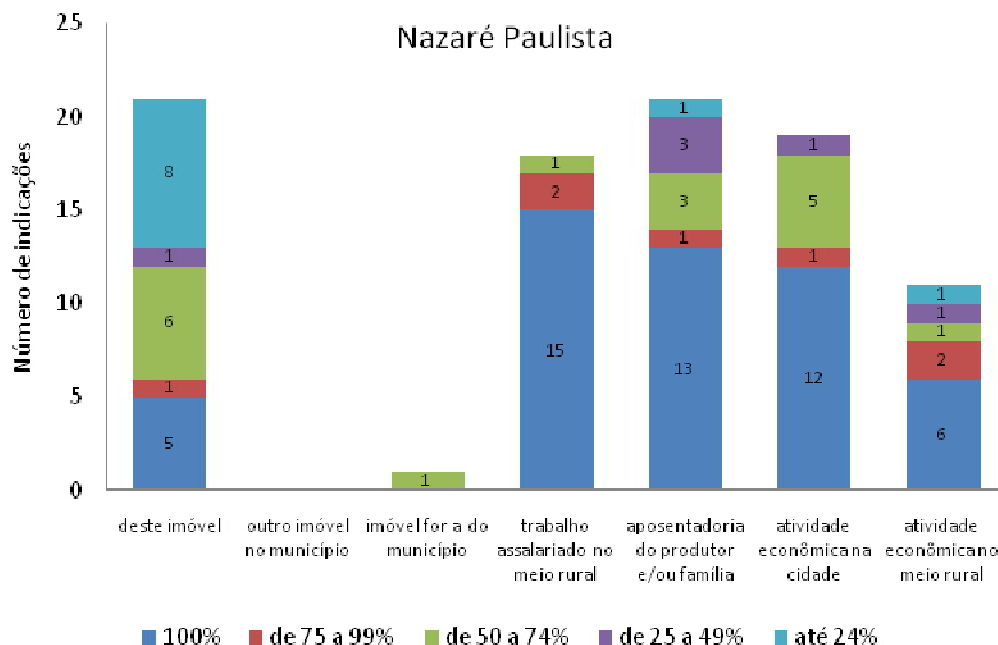


Figura 5: Número de indicações, em categorias de porcentagem, referentes à origem da renda dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.

Em Nazaré Paulista, observamos apenas 5 indicações de pessoas que possuem 100% da renda com origem no imóvel rural em questão, o que representa apenas 7% dos entrevistados.

No entanto, considerando as pessoas que vivem com 100% da renda proveniente do meio rural, seja do imóvel em questão, de trabalho assalariado ou de atividades econômicas no meio rural, o número de indicações é elevado para 26, representando 37% dos entrevistados.

Considerando também aqueles que vivem com 75% até 99% da renda proveniente do meio rural, seja do imóvel em questão, de trabalho assalariado ou de atividades econômicas no meio rural, encontramos mais 5 indicações, somando 31.

Ao considerarmos aqueles que vivem com 50% a 74% da renda proveniente do meio rural, seja do imóvel em questão, de trabalho assalariado ou de atividades econômicas no meio rural, encontramos mais 8 indicações, elevando o número de indicações que apontam a renda com origem no meio rural para 39, de um total de 91.

Treze (13) indicações referem-se àqueles que vivem exclusivamente com renda proveniente de aposentadoria e benefícios governamentais (19% dos entrevistados), e 12 indicações referem-se àqueles que vivem com renda proveniente exclusivamente de atividades econômicas no meio urbano (17%).

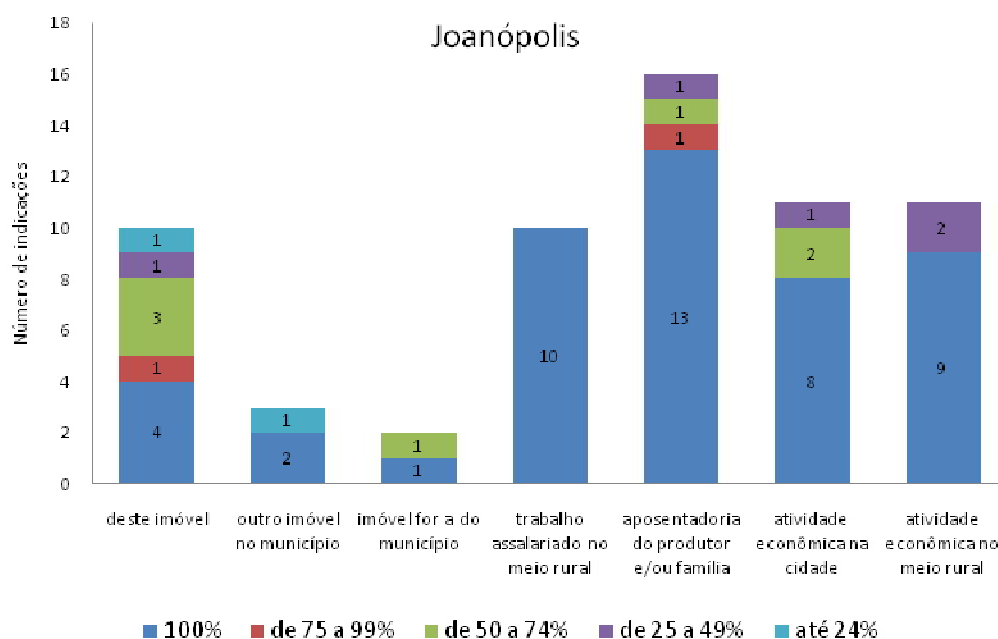


Figura 6: Número de indicações, em categorias de porcentagem, referentes à origem da renda dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Canan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Joanópolis, apenas 4 indicações apontam 100% da renda com origem no imóvel, o que representa também 7% dos entrevistados.

Quando se considera as pessoas que vivem com 100% da renda proveniente do meio rural, seja do imóvel em questão, de trabalho assalariado ou de atividades econômicas no meio rural, o número de indicações aumenta para 23, ou seja, 42% do total de entrevistados.

Ao considerarmos aqueles que vivem com 75% até 99% da renda proveniente do meio rural, seja do imóvel em questão, de trabalho assalariado ou de atividades econômicas no meio rural, encontramos mais 1 indicação, somando 24.

Ao considerarmos também os que vivem com 50% a 74% da renda proveniente do meio rural, seja do imóvel em questão, de trabalho assalariado ou de atividades econômicas no meio rural, encontramos mais 3 indicações, elevando para 27 o número de indicações que apontam origem da renda no meio rural, em um total de 63 indicações.

Treze (13) indicações referem-se àqueles que vivem exclusivamente com renda proveniente de aposentadoria e benefícios governamentais (24% dos entrevistados), 8 indicações referem-se àqueles que vivem com renda proveniente exclusivamente de atividades econômicas no meio urbano (15%).

Questão 05. Quantas pessoas residem na propriedade rural?

Nessa questão identificamos o número de residentes no imóvel rural, bem como a idade, gênero, escolaridade e a faixa etária.

Em Nazaré Paulista, no total de 70 propriedades rurais contempladas na pesquisa, identificou-se um total de 175 moradores, resultando numa média de 2,5 residentes por propriedade.

Considerando o total de 175 pessoas, existe um equilíbrio de gênero, sendo 47% mulheres e 53% homens.

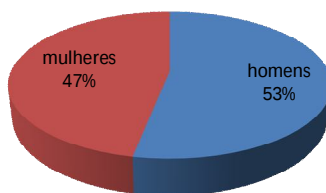


Figura 7: Indicação em porcentagem, referente ao gênero dos membros da família dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.

A faixa etária dos moradores está distribuída da seguinte maneira:

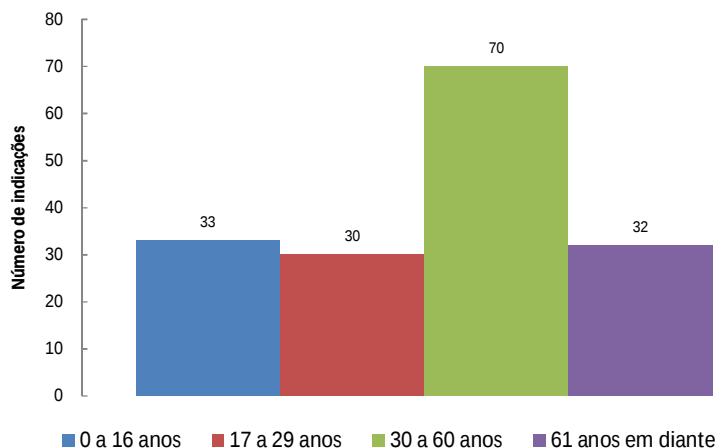


Figura 8: Número de indicações referentes à faixa etária dos membros da família dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.

Sendo 33 pessoas com idade entre 0 e 16 anos, 30 pessoas com idade entre 17 e 29 anos, 70 pessoas com idade entre 30 e 60 anos e 32 pessoas com idade maior que 61 anos.

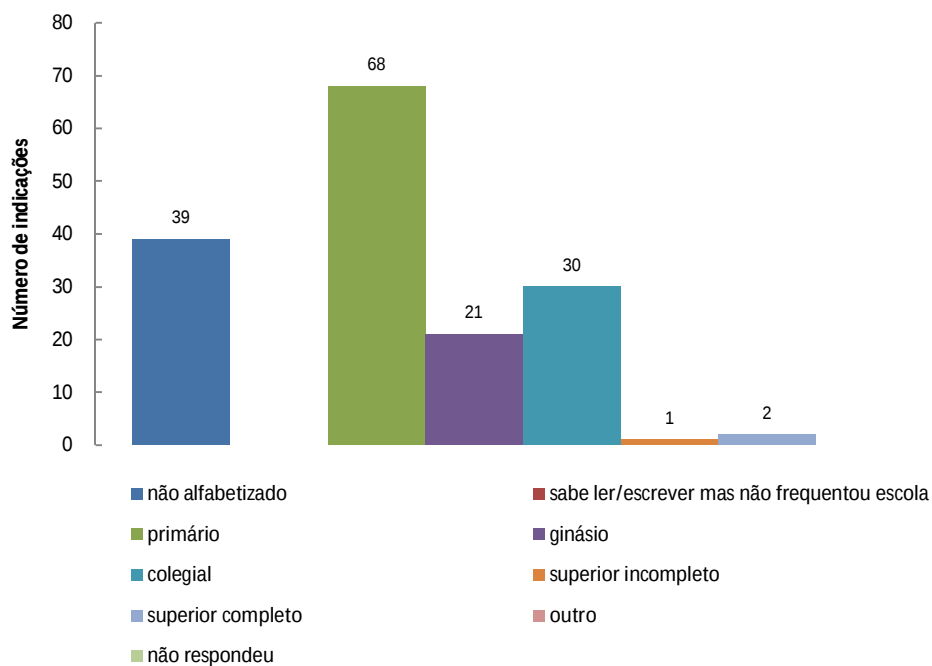


Figura 9: Número de indicações referentes ao nível de instrução dos membros da família dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Nazaré Paulista 68 pessoas apresentam o primário completo, 21 apresentam o ginásio completo, 30 concluíram o colegial (ensino médio), 2 possuem nível superior e uma pessoa ainda não o concluiu. 39 pessoas não são alfabetizadas.

Nessa questão, não foram declarados os níveis de escolaridade de quatorze (14) pessoas.

Em Joanópolis, no total de 55 propriedades rurais contempladas na pesquisa, identificou-se um total de 156 residentes, resultando numa média de 2,8 residentes por propriedade.

Considerando o total de 156 pessoas, existe um equilíbrio de gênero, sendo 47% mulheres e 53% homens.

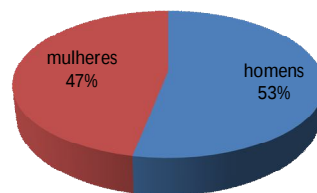


Figura 10: Indicação em porcentagem, referente ao gênero das famílias dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Coincidentemente a proporção entre homens e mulheres residentes nas propriedades contempladas pela pesquisa em ambas as microbacias é igual.

A faixa etária está distribuída da seguinte maneira:

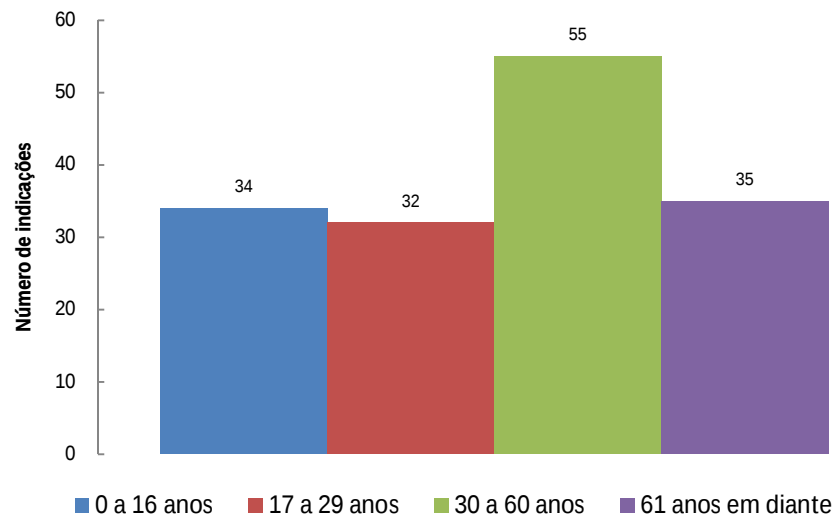


Figura 11: Número de indicações referente à faixa etária dos membros da família dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Sendo 34 pessoas com idade entre 0 e 16 anos, 32 pessoas com idade entre 17 e 29 anos, 55 pessoas com idade entre 30 e 60 anos e 35 pessoas com idade maior que 61 anos.

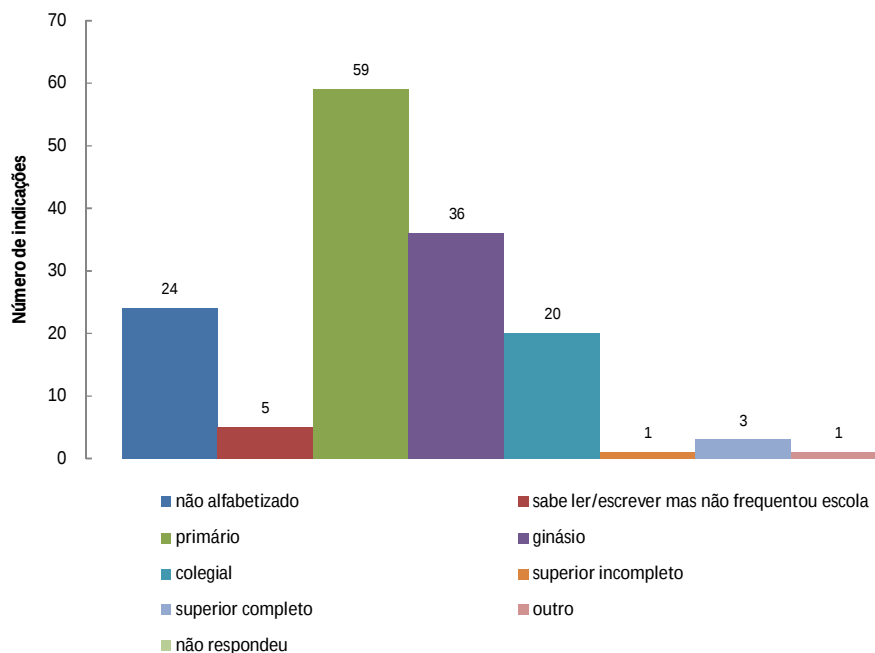


Figura 12: Número de indicações referentes à faixa etária dos membros da família dos entrevistados na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Joanópolis 59 pessoas apresentam o primário completo, 36 apresentam o ginásio completo, 20 concluíram o colegial (ensino médio), 3 possuem nível superior e uma pessoa ainda não o concluiu. 24 pessoas não são alfabetizadas e 5 sabem ler e escrever, mas não frequentaram a escola. Nessa questão, não foram declarados os níveis de escolaridade de sete (7) pessoas.

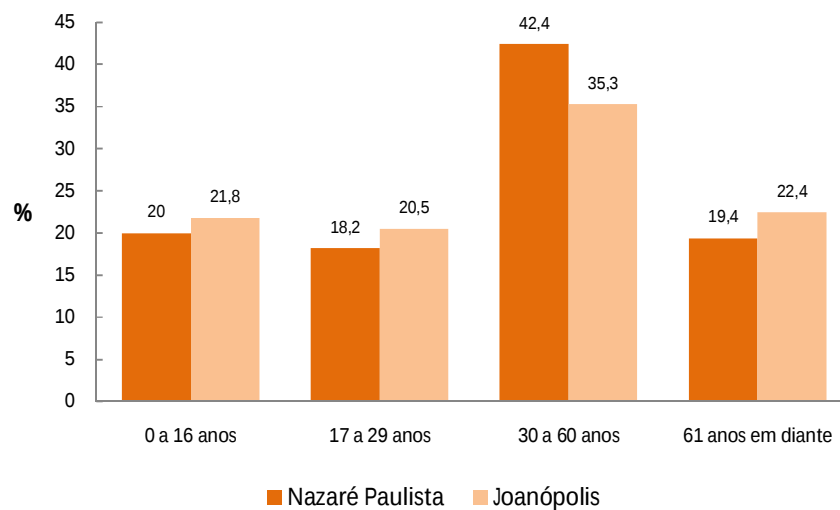


Figura 13: Porcentagem de membros da família dos entrevistados, de acordo com a faixa etária, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

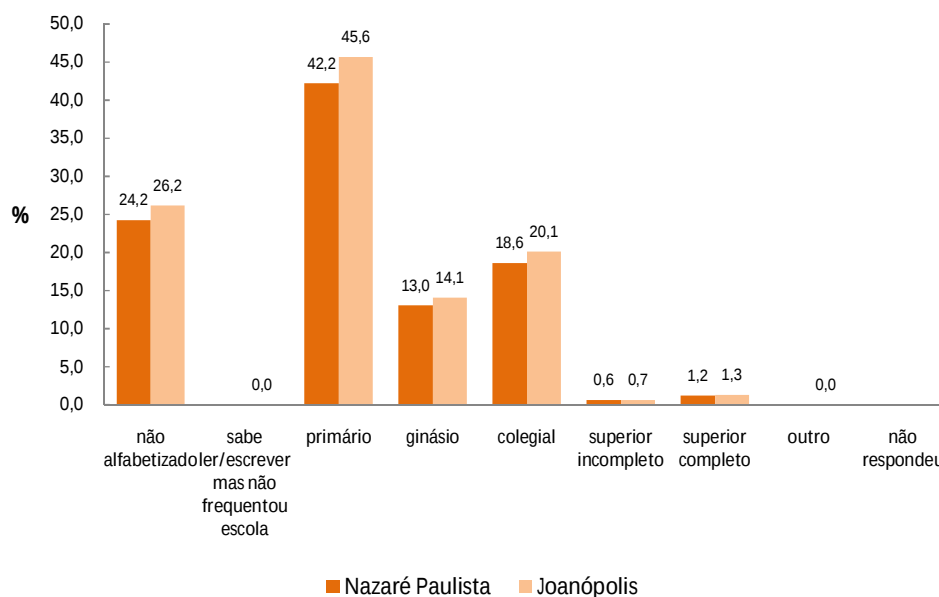


Figura 14: Porcentagem de membros da família dos entrevistados, de acordo com o nível de instrução, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Nota-se que proporcionalmente, tanto a faixa etária quanto o nível de escolaridade dos residentes nas propriedades rurais de ambas as microbacias seguem o mesmo padrão.

Questão 06. Participação em associações ou grupos

A participação em associações ou grupos pode nos indicar qual o grau de interação comunitária que o entrevistado possui em relação ao local em que reside bem como as associações e grupos existentes nas áreas contempladas pelo estudo, e que podem tornar-se futuras parceiras no desenvolvimento de programas e projetos locais.

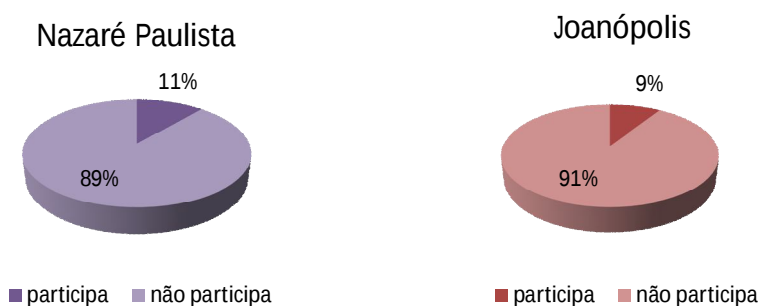


Figura 15: Indicação em porcentagem referente à participação dos entrevistados em associações ou grupos, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

A porcentagem dos entrevistados que participa de grupos ou associações em ambos os locais é relativamente pequena, correspondendo a 11% em Nazaré Paulista e 9% em Joanópolis. Em Nazaré Paulista os grupos citados foram a Igreja e a Associação Água Viva. Em Joanópolis, as instituições citadas foram: Cooperativas entre Serras e Águas, ONG Pró Joá e Amigos do Cancan.

Essa questão também aborda os serviços aos quais os entrevistados têm acesso, entre: posto de saúde, assistência médica privada, centro comunitário, rede de abastecimento de água, rede de coleta de esgoto e coleta de lixo. Em geral, aqueles que residem no bairro rural utilizam os postos de saúde, enquanto os que residem no meio urbano possuem assistência médica privada.

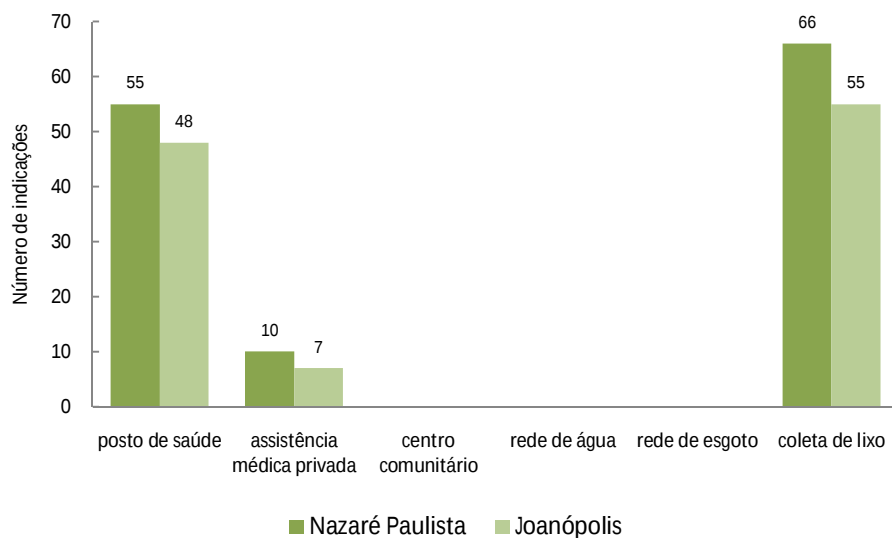


Figura 16: Número de indicações referentes ao uso de serviços pelos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Nesse contexto destacam-se os postos de saúde e a coleta de lixo, observando que não há coleta seletiva.

Em ambas as microbacias não foram apontadas a existência de centro comunitário, rede de água, tampouco rede de esgoto.

Questionário Sócio-econômico - Perfil do Imóvel Rural

Questão 07. Nome da propriedade

Tabela 1: Nome das propriedades contempladas no estudo na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista)

Nº entrevista	Nome propriedade	Nº entrevista	Nome propriedade
1	Recanto Esmeralda	10	S/D
2	Sítio Vale Perdido	11	Sítio Ipê Amarelo
3	Sítio Sonho Meu	12	S/D
4	S/D	13	S/D
5	S/D	14	Sítio dos Pinheiros
6	Sítio Casa Grande	15	Sítio Água Fria
7	Sítio Casa Grande	16	Sítio Casa Grande
8	Sítio Vale Encantado	17	Salve Rainha
9	S/D	18	Sítio Pedroso

Tabela 2 (conti.): Nome das propriedades contempladas no estudo na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista)

Nº entrevista	Nome propriedade	Nº entrevista	Nome propriedade
19	Chácara Raízes	45	Sítio Buturuvu
20	Sítio Nossa Senhora da Conceição	46	S/D
21	Sítio Santo Expedito	47	S/D
22	Sítio Luciana	48	S/D
23	S/D	49	Sítio São João Batista
24	S/D	50	S/D
25	Sítio Luciana	51	Sítio Pedra Grande
26	S/D	52	Sítio Valle Verde
27	Sítio Vida Nova	53	Sítio Valle Verde
28	S/D	54	S/D
29	Fazenda Bom Jesus	55	S/D
30	S/D	56	Sítio São Sebastião
31	Canto dos Pássaros	57	S/D
32	Águas da Prata	58	S/D
33	Sítio do Pedro da Venda	59	S/D
34	Sítio do Pedro da Venda	60	S/D
35	Sítio Vale Encantado	61	Chácara do Ipê Amarelo
36	Sítio Vale da Colina	62	Green Valey
37	Sítio do Marcão	63	Sítio Compadre Osmar
38	S/D	64	Sítio Pedroso
39	Vale do Caipira	65	Sítio Família Paschoal
40	Sítio dos Pinheiros	66	Israel Pinheiro
41	S/D	67	Fazenda Bom Jesus
42	Chácara São Vicente de Paula	68	Sítio Três Irmãs
43	S/D	69	Sítio do Jamil
44	Sítio Casa Branca	70	S/D

*S/D = sem denominação

Tabela 3: Nome das propriedades contempladas no estudo na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis)

Nº entrevista	Nome propriedade	Nº entrevista	Nome propriedade
1	Sítio São Luís	10	Chácara Alvorada
2	Sítio Manto Azul	11	S/D
3	Sítio Santa Tereza	12	Recanto da Vavá
4	Recanto dos Vitorianos	13	Sítio São João
5	Sítio Santo Antônio	14	Sítio São Benedito
6	Sítio Santa Cruz	15	Chácara Santa Rita
7	S/D	16	Sítio Santo Antonio
8	Refúgio dos Canos	17	Sítio Santa Maria
9	Sítio Santa Maria	18	Vale das Orquídeas

Tabela 4 (cont.): Nome das propriedades contempladas no estudo na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis)

Nº entrevista	Nome propriedade	Nº entrevista	Nome propriedade
19	Sítio do Vovô	38	Chácara do Mirzinho
20	Sítio Santo Antonio	39	Sítio Rossini
21	S/D	40	Sítio São Sebastião
22	S/D	41	Sítio Santo Antonio
23	S/D	42	Sítio Santa Cruz
24	Sítio Santo Antonio	43	Chácara Km 12,5
25	Sítio Antonio Inácio	44	S/D
26	Sítio Santo Antonio	45	S/D
27	S/D	46	Chácara Alvorada
28	Sítio da Serra	47	Sítio Refúgio Cléo Daniel
29	Sítio Altair	48	Chácara da Amizade
30	Sítio Verona	49	S/D
31	S/D	50	Sítio Santo Antonio
32	S/D	51	Sítio São Prachedes
33	Fazenda São João	52	Sítio São Prachedes
34	Sítio São Francisco de Assis	53	S/D
35	Sítio do Papagaio	54	S/D
36	Chácara do Célio	55	Fazenda Tagomori
37	Chácara do Niquito		

*S/D = sem denominação

Questão 08. Situação da propriedade

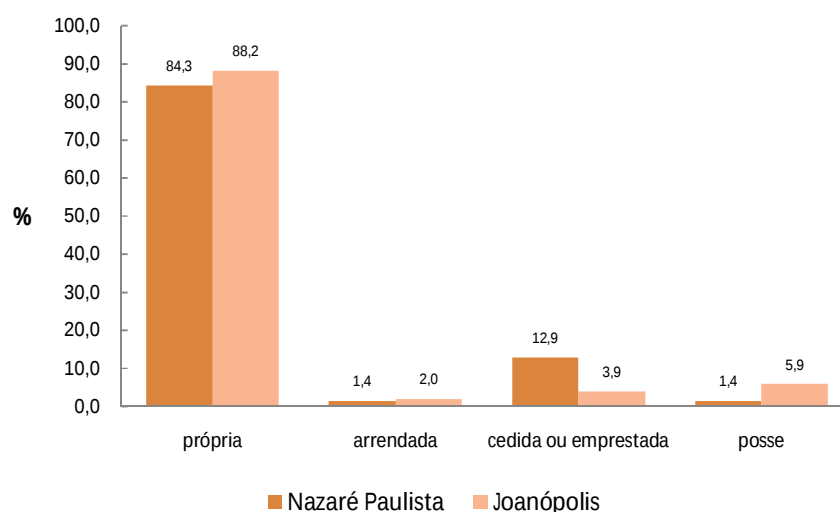


Figura 17: Porcentagem de entrevistados, de acordo com a situação de posse das propriedades, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Grande parte dos entrevistados afirma ser proprietário dos imóveis rurais, sendo 84,3% em Nazaré Paulista e 88,2% em Joanópolis.

Dos demais, pequena porcentagem vive em terras arrendadas (1,4% em Nazaré Paulista e 2% em Joanópolis), cedida ou emprestada (12,9% em Nazaré Paulista e 3,9% em Joanópolis), ou ainda possui apenas a posse da terra (1,4% e 5,9% em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente). Observa-se que as pessoas que vivem em propriedades cedidas ou emprestadas, em geral, correspondem aos caseiros das propriedades.

Tal questão também buscou identificar, em hectares, a área e os tipos de uso e ocupação do solo em ambas as microbacias.

Em Nazaré Paulista, segundo os dados indicados pelos proprietários entrevistados na microbacia em questão, a predominância é de pastagem (171,9ha), florestas nativas (119,5ha) e eucalipto (88,25ha cada). Em menor proporção as áreas são destinadas ao cultivo de culturas anuais (23,3ha) e ao lazer (5,03ha). Em nenhuma entrevista foram declaradas áreas com o cultivo de culturas perenes.

Em Joanópolis, a predominância é de pastagem (496,1ha), florestas e eucalipto (aproximadamente 145ha cada). As áreas destinadas ao lazer somam 10,1ha. Não há o cultivo de culturas anuais e é extremamente reduzida a área destinada ao de culturas perenes (1,5ha). No item outros somam-se áreas de benfeitorias e instalação de estufas para produção de sementes.

A microbacia do Cancan possui aproximadamente 1.100 ha. As áreas declaradas pelos entrevistados somam 888 ha. Isso quer dizer que, em Joanópolis, os dados sobre o uso e ocupação do solo correspondem a 80% da área da microbacia. Atentamos, entretanto, que alguns entrevistados não souberam declarar a área da propriedade e as mesmas não foram consideradas.

A microbacia do Moinho possui aproximadamente 1.800 ha. As áreas declaradas pelos entrevistados somam 466 ha. Isso quer dizer que, em Nazaré, os dados sobre o uso do solo correspondem a 25% da área da microbacia.

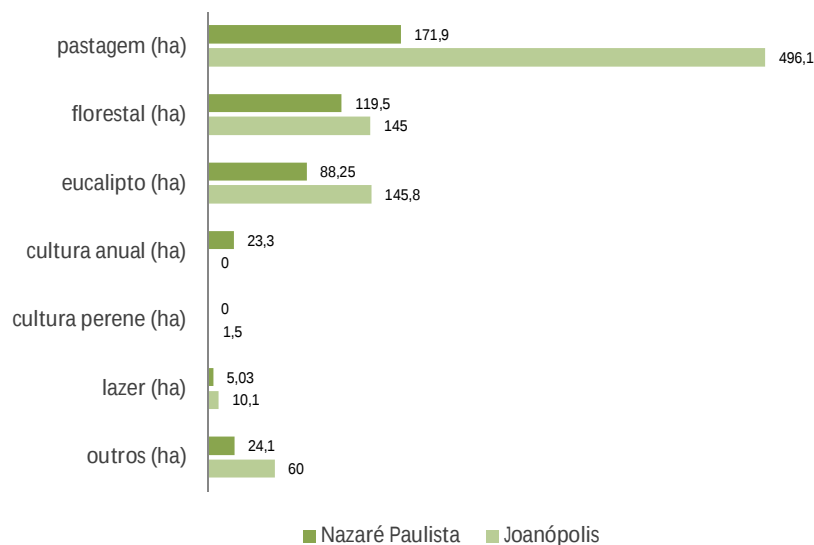


Figura 18: Indicação em hectares, do uso e ocupação do solo nas propriedades rurais dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

O gráfico acima, no entanto, se refere a uma área de 432ha em Nazaré Paulista e 858ha em Joanópolis, de acordo com os apontamentos realizados pelos entrevistados, com vistas à especificação do uso e ocupação do solo com as diversas atividades existentes.

Em Joanópolis as grandes propriedades foram contempladas destacando-se duas propriedades com áreas muito acima da média (que é de 18,9ha), com 290ha e 114,6ha, nas quais o principal uso da terra é com pastagem (215ha e 108,4ha respectivamente). Em Nazaré Paulista não ocorreu o mesmo, porque os grandes proprietários não foram encontrados. Portanto, apesar de um número maior de entrevistados, a área declarada é menor por referir-se a pequenas propriedades.

É importante deixar claro que, os dados acima não refletem exatamente a ocupação do solo nas microbacias, pois são apenas estimativas dos proprietários e referem-se apenas ao universo amostral contemplado na pesquisa.

Questão 09. Mão-de-obra na propriedade

A mão-de-obra na propriedade é composta por membros da família, no caso de 66,7% dos entrevistados (26 pessoas) em Nazaré Paulista e 78,2% (26 pessoas) em Joanópolis.

A mão-de-obra contratada corresponde a 28,2% e 21,8% em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente.

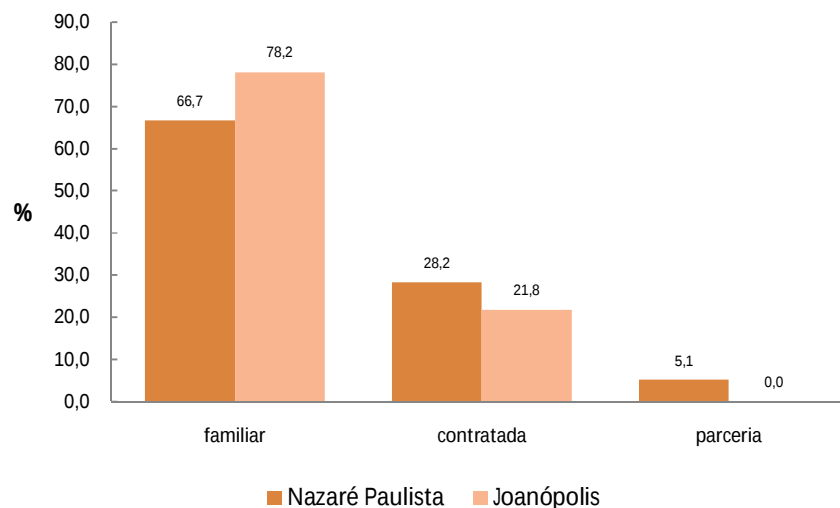


Figura 19: Origem da mão-de-obra, em porcentagem, referente às propriedades dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Nazaré Paulista encontramos ainda uma pequena porcentagem de proprietários que trabalham com o esquema de parceria, por sua vez não observado dentre os entrevistados em Joanópolis.

Questão 10. Produtividade por cultivo

Em relação à produtividade, as respostas em Nazaré Paulista apontaram que 54,3% dos entrevistados não possuem atividade produtiva no momento. Em Joanópolis, 61,1% das propriedades não estão produzindo.

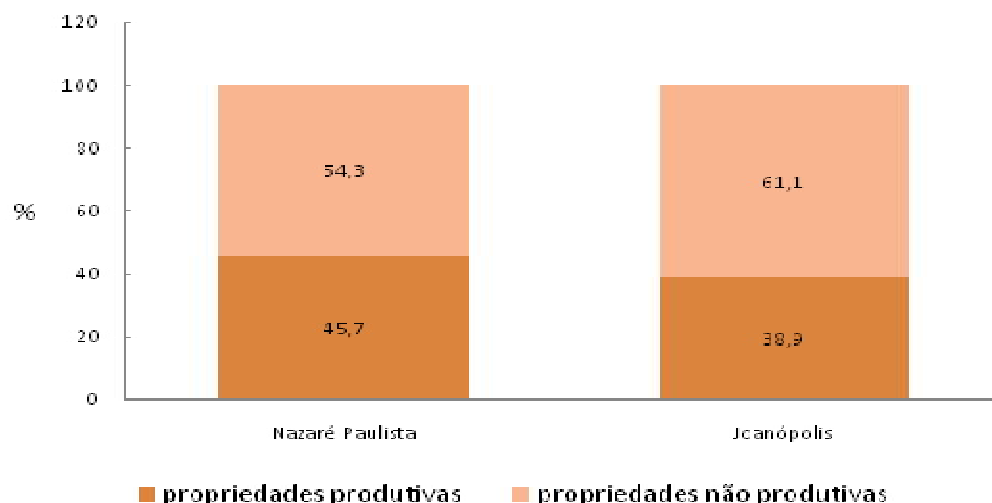


Figura 20: Porcentagem referente à existência de atividades produtivas nas propriedades dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Entre as atividades indicadas em Nazaré Paulista, destacam-se: o plantio de eucalipto, principalmente para a produção de lenha e carvão (53,7%), pecuária, principalmente leiteira (19,5%) e atividade agrícola, como cultivo de cana, milho, feijão e olerícolas (17,1%). Um total de 56,1% dos entrevistados não soube indicar a produtividade da propriedade, além dos 13,6% que ainda não colheu o eucalipto plantado. A produção média de eucalipto, segundo os produtores, é de 130m³/ha/4anos. A produtividade da cana indicada é de 6.000l de cachaça/alqueire/safra. Para a pecuária leiteira, a média de produção fica em torno de 40l/dia/propriedade.

Entre as propriedades produtivas de Joanópolis, a pecuária, principalmente leiteira, se destaca com 42,1%; o eucalipto para produção de lenha e carvão representa 31,6%; a produção de sementes em estufas, 10,5%; e a atividade agrícola, como cultivo de tomate, pimenta e pimentão, 5,3%. Ao tratar-se da produtividade da propriedade, 36,8% dos entrevistados não soube especificar valores. A produção média de eucalipto, segundo os produtores, é de 250m³/ha/4anos.

Para a pecuária leiteira, a média de produção fica, segundo os produtores, em torno de 70l/dia/propriedade.

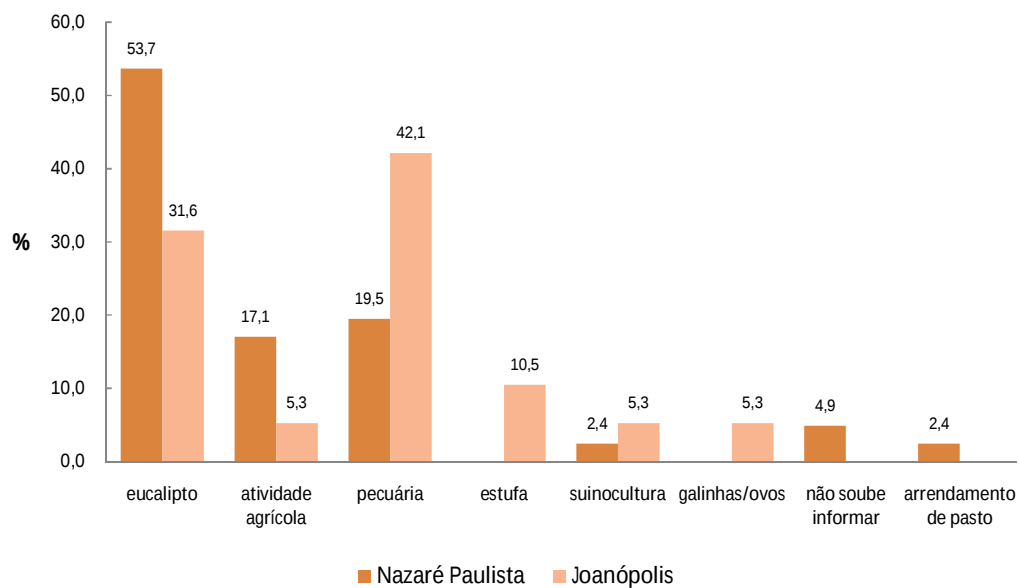


Figura 21: Atividades produtivas, em porcentagem, referente às propriedades dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questionário Percepção Ambiental

Questão 11. Há quanto tempo mora no bairro/microbacia?

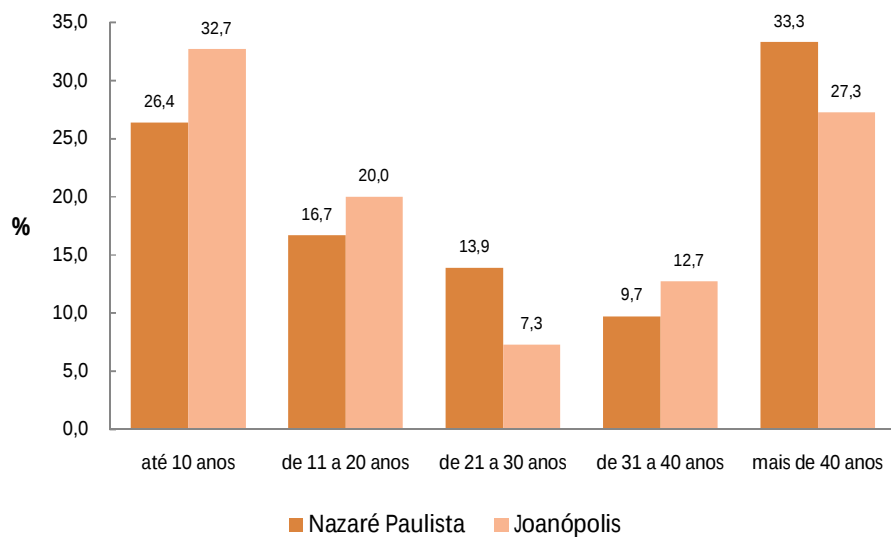


Figura 22: **Porcentagem de entrevistados, segundo categorias de tempo** de residência no local, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Nota-se que porcentagem representativa dos entrevistados reside nos bairros há mais de 40 anos (33,3% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 27,3% em Joanópolis).

Ao considerarmos um marco de 20 anos, aproximam-se aos 50% as porcentagens de pessoas que residem há mais de 20 anos no local (56,9% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 47,3% em Joanópolis) com as que residem há menos de 20 anos no local (43,1% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 52,7% em Joanópolis).

Da mesma forma é representativa a porcentagem dos entrevistados que residem no local há menos de 10 anos (26,4% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 32,7% em Joanópolis).

Notamos haver certa equivalência na proporção de residentes em ambas as microbacias, no que se refere à distribuição do tempo de residência dos moradores locais quando categorizamos esse tempo em classes de 10 anos.

Questionário Percepção Ambiental - Percepção na mudança da paisagem

Questão 12. Como vê/descreve o bairro/microbacia atualmente? Como descreveria a paisagem do bairro/microbacia para alguém que não o conhece?

Em Nazaré Paulista dos 133 apontamentos realizados em relação à descrição da paisagem do bairro, 48 relacionam-se ao predomínio de eucalipto (36% do total de indicações realizadas). Destaca-se no bairro do Moinho a existência de muita floresta nativa (26 indicações), predomínio de pastagem (14), instalação de propriedades de lazer (10), áreas desmatadas (8), mudança nos ciclos agrícolas (4) e áreas degradadas (2). As descrições enquadradas em *outros* (21) referem-se principalmente ao aumento do número de casas no bairro e à beleza natural da paisagem e representam 15,8% das indicações.

Em Joanópolis, das 92 indicações realizadas, 25 apontam o predomínio do eucalipto, representando 27,2% do total. Os apontamentos da presença de muita floresta nativa (18) também são significativos, representando 19,6% do total, seguido

pelo predomínio de pastagem (10), com 10,9%. As indicações contempladas em *outros* (18) abordam principalmente o aumento da área de floresta nativa, falta de fonte de renda, aumento das incidências de enchentes, ausência de lavouras, presença de pousadas, instalação de estufas, sossego e tranquilidade, e representam 19,6% do total.

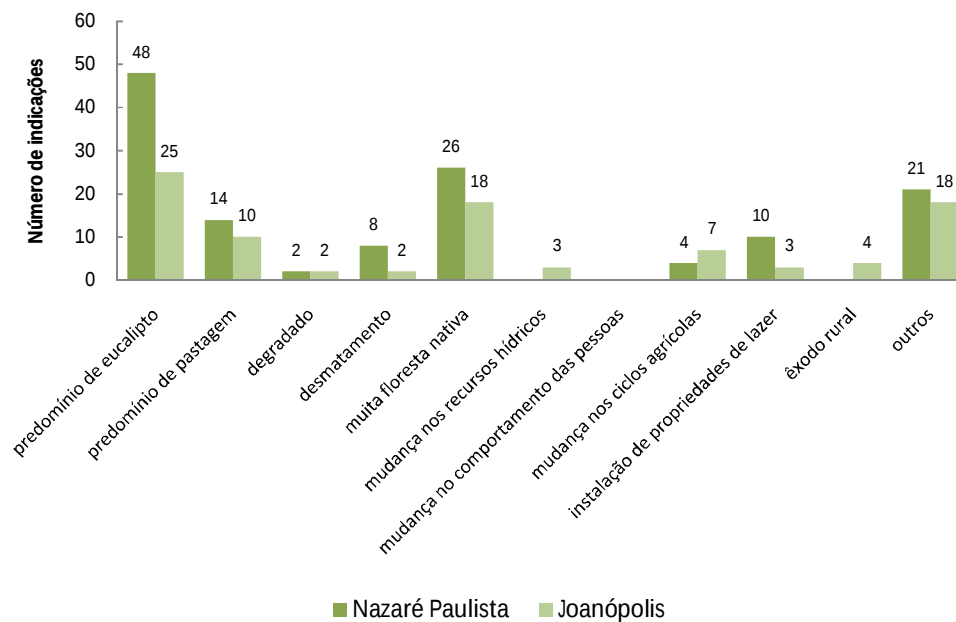


Figura 23: Número de indicações referentes à descrição da paisagem pelos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 13. Durante a sua permanência no bairro/microbacia, qual foi a mudança na paisagem mais importante/significativa que aconteceu?

A porcentagem de entrevistados que não identificou mudança na paisagem do bairro é de 32,9% em Nazaré Paulista e 18,2% em Joanópolis. Os resultados abaixo se referem às indicações daqueles que apontaram mudanças.

Segundo a percepção dos proprietários da microbacia do Moinho, o desmatamento foi o principal fator relacionado a mudanças na paisagem rural, com 12 apontamentos realizados de um total de 60. Foram indicadas: mudanças no ciclo de culturas e instalação de propriedades de lazer (5), quantidade de água nas nascentes e riachos (2), êxodo rural (2), enquanto 34 citações foram em relação a alternativas não contempladas no gráfico (*outras*), como o plantio de mudas nativas (realizado por

meio do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares - SMA), plantio de eucalipto, aumento da ocorrência de enchentes, construção de represas e estradas, instalação de energia elétrica, instalação de fossas sépticas pela CATI e coleta de lixo.

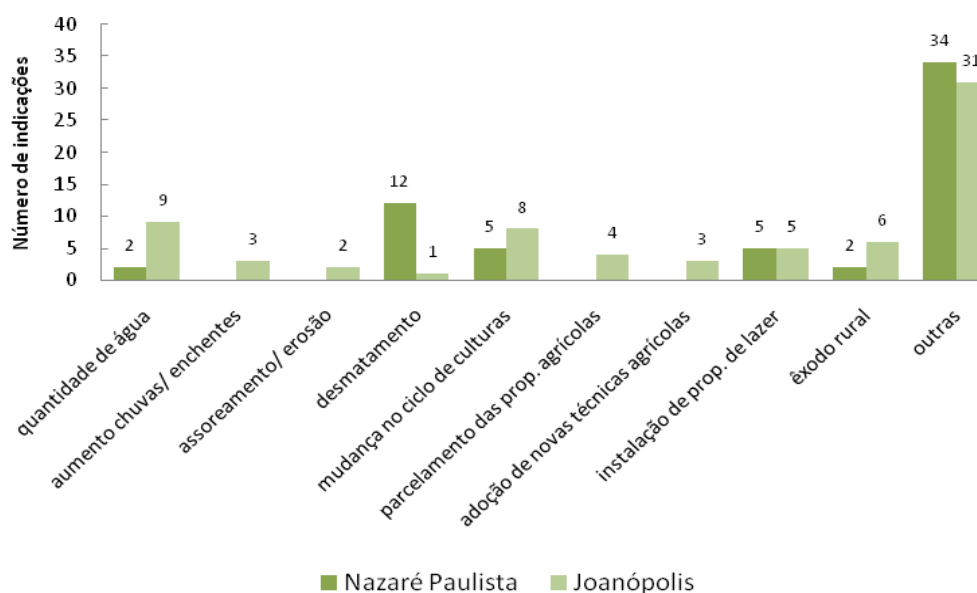


Figura 24: Número de indicações referentes às mudanças observadas na paisagem, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

De acordo com a percepção dos proprietários da microbacia do Cancan, de um total de 72 indicações, a mudança mais significativa em relação à paisagem rural relaciona-se à diminuição da quantidade de água na microbacia (9 indicações), seguida da mudança no ciclo das culturas (8), êxodo rural (6), instalação de propriedades de lazer (5), parcelamento das propriedades agrícolas (4), aumento da intensidade de chuvas e ocorrência de enchentes (3), assoreamento de rios e erosão do solo (2) e desmatamento (1). Ainda, 31 indicações referem-se a alternativas não contempladas no gráfico (*outras*): mudança do cultivo de culturas anuais para o cultivo de pastagem e eucalipto, plantio de mudas nativas (realizado por meio do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares - SMA), aumento da área de floresta nativa, aumento da conscientização ambiental e fiscalização, construção de estufas de produção de sementes e hortaliças, diminuição da quantidade de peixes nos rios, mudanças relacionadas ao clima, instalação de energia elétrica e telefone público, adequação ambiental em relação às construções em APPs, construção de estradas, diminuição da pluviosidade nos períodos de agosto a outubro e aumento dos períodos de seca.

Questão 14. Quem são os responsáveis por essa mudança?

Os entrevistados que não souberam responder essa questão somam 12,9% em Nazaré Paulista e 14,5% em Joanópolis. Os dados abaixo dizem respeito a quem respondeu.

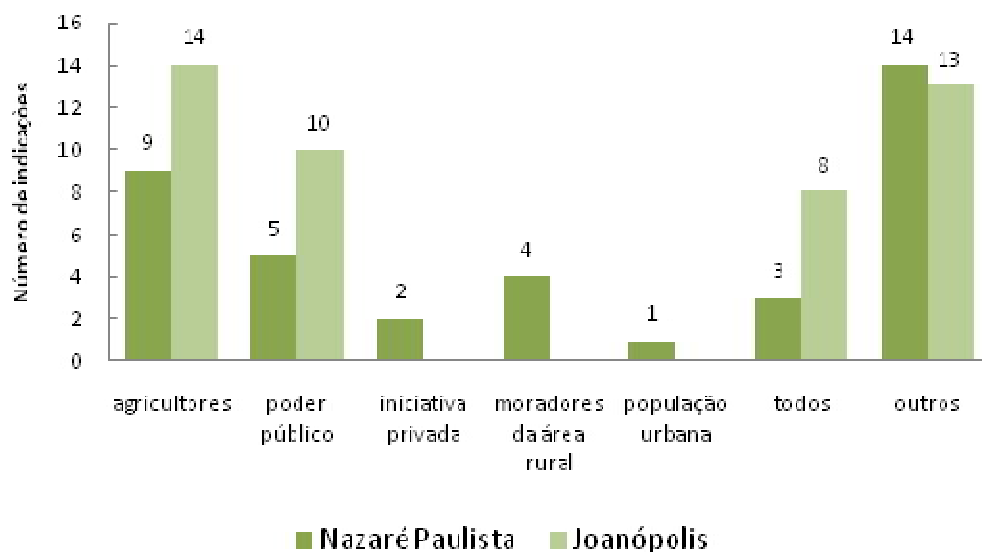


Figura 25: Número de indicações referentes aos responsáveis pelas mudanças observadas na paisagem, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Quando questionados sobre os responsáveis pela mudança na paisagem do bairro rural, os entrevistados em Nazaré Paulista apontaram em primeiro lugar os próprios agricultores (9 indicações, se um total de 38), o poder público (5), moradores da área rural (4), todos os atores locais (3), a iniciativa privada (2) e a população urbana (1). Interessante observar que 36,8% dos apontamentos (14 indicações) referem-se a outros “responsáveis” pelas mudanças, que não necessariamente atores ou instituições, mas circunstâncias como o aumento da violência, o desmatamento e a necessidade econômica. Ainda no item *outros* categorizamos as seguintes indicações: a coleta de lixo, a própria natureza, os chacareiros, a CATI, o IPE (ONG) e o Cel Norberto Nicolaci.

Em Joanópolis os entrevistados associam a responsabilidade pelas mudanças ocorridas na paisagem da microbacia aos agricultores (14 indicações, de um total de 45), ao poder público (10) e a todos os atores em geral (8). Aproximadamente 28,9% dos apontamentos realizados (13) sugerem outros responsáveis pela mudança, como a

CATI, a SMA, e circunstâncias como o desmatamento, a busca por dinheiro, o abandono das pastagens, o progresso, a falta de educação ambiental, o capim braquiária, o plantio de eucalipto e a fiscalização.

Questão 15. A atividade de um vizinho pode interferir na vida/propriedade do outro?

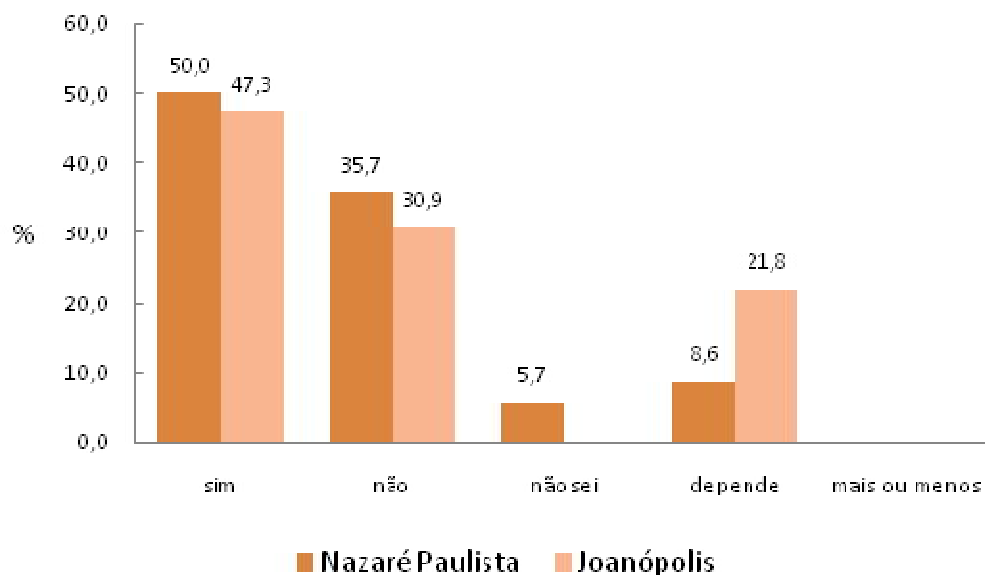


Figura 26: Porcentagem de entrevistados que percebem possibilidades de interferência causada por uma atividade, sobre as propriedades vizinhas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em relação à percepção sobre as possíveis interferências (positivas ou negativas) provenientes das atividades praticadas numa propriedade em relação às propriedades vizinhas, 50% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 47,3% dos entrevistados em Joanópolis entendem que sim, é possível. Em contrapartida, 35,7% e 30,9% dos entrevistados em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente, crêem que não existem interferências. Um terceiro grupo forma a opinião que *depende da atividade* realizada numa propriedade pode haver interferência na propriedade vizinha: estes somam 8,6% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 21,8% dos entrevistados em Joanópolis.

Questão 16. Quais atividades podem interferir?

Considerando os entrevistados que responderam “sim” à questão anterior - há possibilidade de interferência das atividades desenvolvidas numa propriedade sobre as propriedades vizinhas - as principais atividades mencionadas em Nazaré Paulista

foram: desmatamento (9 indicações, de um total de 57), deposição de restos de animais em local inadequado (7), deposição de lixo em local inadequado (6), represamento (5), queimada (4), assoreamento e erosão (3) e uso inadequado de agrotóxico (1). Parte dos entrevistados (22) considerou que outras atividades também apresentam potencial de interferência, sem, no entanto, especificar quais atividades.

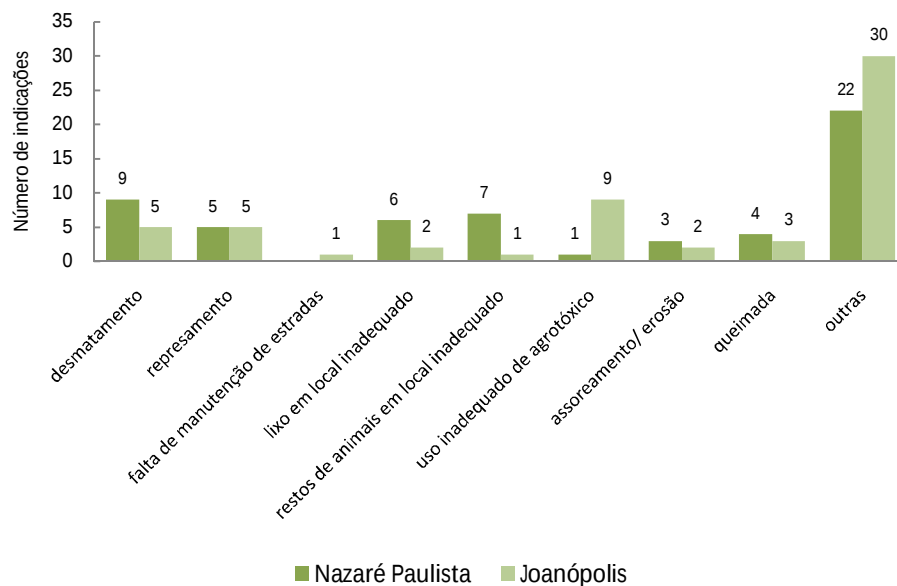


Figura 27: Número de indicações referentes às atividades com potencial de interferência nas propriedades vizinhas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Joanópolis as principais atividades mencionadas foram: uso inadequado de agrotóxico (9, de um total de 58), desmatamento e represamento (ambas com 5 indicações), queimada (3), deposição de lixo em local inadequado e assoreamento/erosão (ambas com 2 indicações), deposição de restos de animais em local inadequado e falta de manutenção nas estradas (ambas com 1 indicação). A maioria das indicações (30), entretanto, refere-se a outras atividades que também apresentam potencial de interferência: ausência de fossas nas propriedades, a venda e o parcelamento das propriedades, a fabricação de carvão, os plantios de eucalipto, os plantios em Áreas de Preservação Permanente, a criação de animais soltos, animais soltos nas estradas, poluição da água, caça, com destaque ao *desvio do curso natural dos rios*.

Interessante frisar a disparidade encontrada na percepção dos entrevistados em Nazaré Paulista e em Joanópolis, com relação à interferência causada pelo uso inadequado de agrotóxicos. Tal percepção tem relação com o uso intensivo de agrotóxico nas estufas de produção de sementes de hortaliças e nos plantios de batatas. Em Nazaré Paulista não há o mesmo problema, porque praticamente só há plantio de eucalipto sem uso de insumos químicos.

Questionário Percepção Ambiental - Percepção na quantidade e qualidade de água

Questão 17. Nesse período houve mudanças com relação à água?

Em Nazaré Paulista, 27,1% não identificaram mudanças relativas à água, assim com 14,5% dos entrevistados em Joanópolis. Abaixo as indicações que apontam mudanças nessa questão.

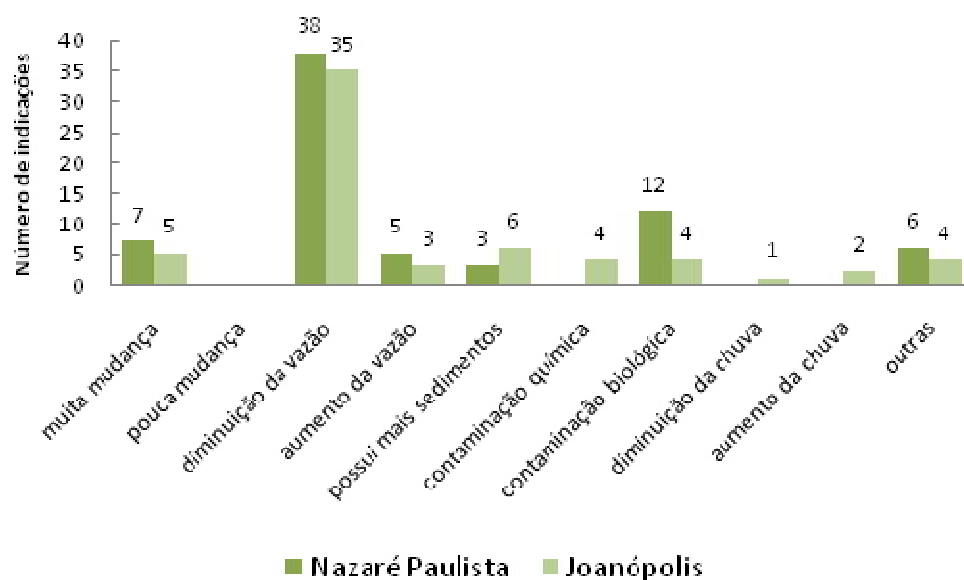


Figura 28: Número de indicações referentes às mudanças observadas em relação à água, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Algumas pessoas atribuíram um alto valor para as mudanças (7 apontamentos em Nazaré Paulista, em um total de 71 e 5 apontamentos em Joanópolis, em 64 no total) e a diminuição na vazão da água das nascentes e rios foi notadamente a alternativa mais indicada tanto pelos entrevistados em Nazaré Paulista (38 apontamentos) quanto em Joanópolis (35 apontamentos). Em contrapartida, parte dos

entrevistados observou um aumento da vazão da água (5 em Nazaré Paulista e 3 em Joanópolis), devido à ocorrência de frequentes enchentes. Seguiu-se a essas percepções, a contaminação biológica da água (12 apontamentos em Nazaré Paulista e 4 em Joanópolis), a existência de maior quantidade de sedimentos (3 apontamentos em Nazaré Paulista e 6 em Joanópolis), a contaminação química (4 apontamentos apenas em Joanópolis) e alterações na pluviosidade média (diminuição e aumento somam 3 apontamentos em Joanópolis).

Questão 18. Há quanto tempo vem percebendo as mudanças com relação à água?

As mudanças com relação à água vêm ocorrendo de aproximadamente 10 anos para os dias atuais, segundo a percepção de 60% dos proprietários rurais entrevistados em Nazaré Paulista e de 50% dos proprietários rurais entrevistados em Joanópolis.

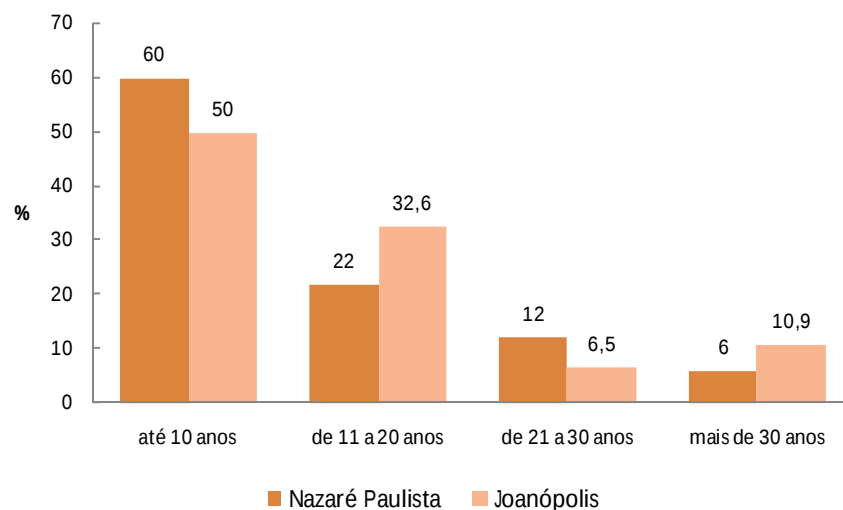


Figura 29: Porcentagem de entrevistados, segundo categorias de tempo, que percebem mudanças em relação à água nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Ao considerarmos um período de 20 anos atrás para os dias atuais, 82% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 82,6% dos entrevistados em Joanópolis percebe mudanças em relação à água.

Questão 19. O que provocou a mudança na água?

Não souberam responder a essa questão 8,6% e 9,1% dos entrevistados em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente.

Tanto em Nazaré Paulista quanto em Joanópolis os entrevistados associam as mudanças na quantidade e qualidade da água principalmente aos plantios de eucalipto (19 apontamentos de um total de 59, e 24 de 70 apontamentos, respectivamente) e ao desmatamento (14 e 19 apontamentos, respectivamente). Dois (2) apontamentos foram feitos em Nazaré Paulista em relação ao represamento. A existência de pastos degradados e a busca pela alta produtividade também foram causas apontadas em Joanópolis (8 e 2 apontamentos, respectivamente).

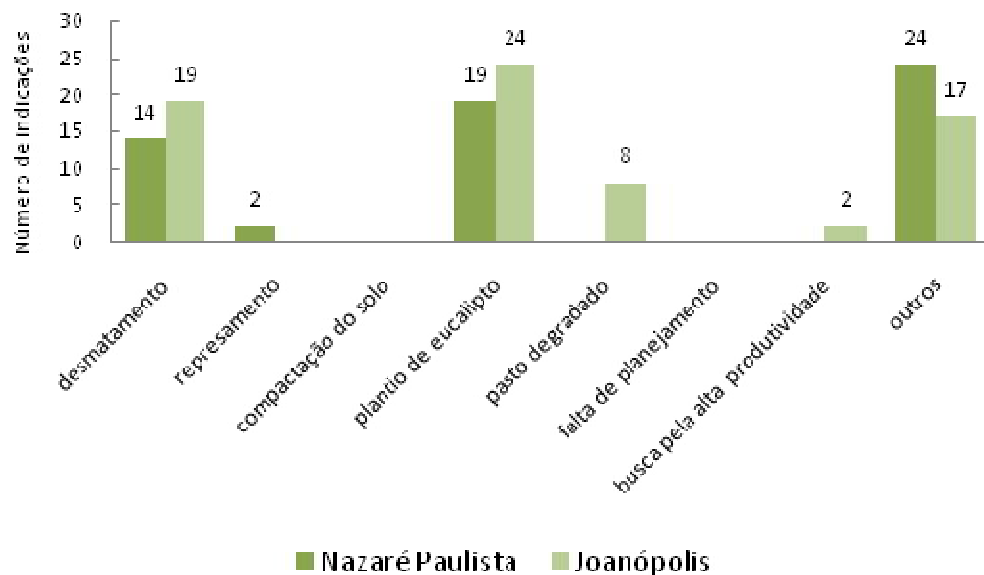


Figura 30: Número de indicações referentes às causas das mudanças observadas em relação à água, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Canan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Além dessas, em Nazaré Paulista outras causas foram citadas: diminuição das chuvas, plantio de espécies nativas, mudanças no clima, aquecimento global, encanamento de nascentes, erosão, suinocultura, ocorrência de esgotos, construção de fossas, contaminação pelos dejetos do gado, poluição e aumento da população, totalizando 24 indicações.

Em Joanópolis, além do plantio de eucalipto, os entrevistados associaram as causas das mudanças em relação à água principalmente ao desmatamento (19) e aos pastos degradados (8). As demais causas, apontadas na alternativa “outros”, somam 17 indicações e referem-se principalmente às mudanças climáticas globais, às atividades antrópicas em geral, falta de fiscalização, aumento da população, caça de

animais, poluição e contaminação por esgoto, lixo e resto de animais, e ao plantio de mudas nativas por meio do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares.

Questão 20. Quais foram as consequências dessa mudança?

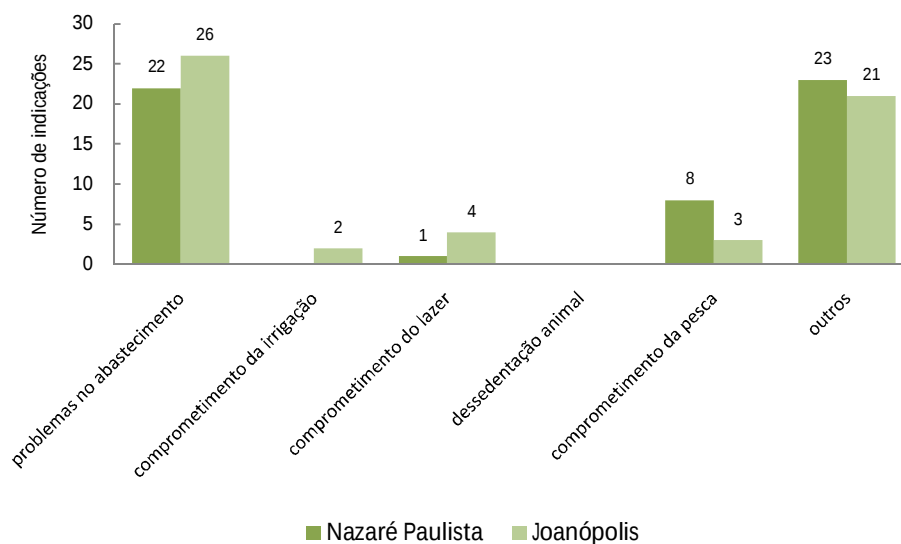


Figura 31: Número de indicações referentes às consequências das mudanças observadas em relação à água, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

A principal consequência associada às mudanças na qualidade e quantidade de água foram os problemas no abastecimento (22 indicações em Nazaré Paulista de um total de 54 e 26, de 56, em Joanópolis). Com a redução da quantidade de água nos rios os entrevistados também observaram uma redução na quantidade de peixes, comprometendo a atividade pesqueira (8 citações em Nazaré Paulista e 3 em Joanópolis).

Em Nazaré Paulista o comprometimento do lazer teve uma indicação (1). Em Joanópolis, o comprometimento do lazer (4) e da irrigação (2) também foram indicações associadas a consequências em relação às mudanças na água.

Em Joanópolis, 21 indicações associam-se a alternativas não contidas no gráfico, como ocorrência de enchentes, erosão, contaminação dos rios, dificuldade de acesso ao recurso, necessidade de construção de poços artesianos e diminuição do valor da propriedade. Houve um (1) entrevistado que apontou melhorias no

abastecimento e na quantidade de água, e cinco (5) entrevistados que disseram não ter identificado consequências significativas dessa mudança.

Em Nazaré Paulista, treze (13) entrevistados citaram que não observam consequências em relação às mudanças na qualidade e quantidade de água. Houve uma (1) citação relacionada a enchentes, uma (1) relacionada a assoreamento, duas (2) relacionadas a melhorias em geral, uma (1) relacionada a prejuízos em geral e cinco (5) indicações relativas à alternativa “outros”, porém sem especificar quais as consequências, totalizando 21 indicações nessa categoria.

Questão 21. Quem foi atingido pelas mudanças com relação à água?

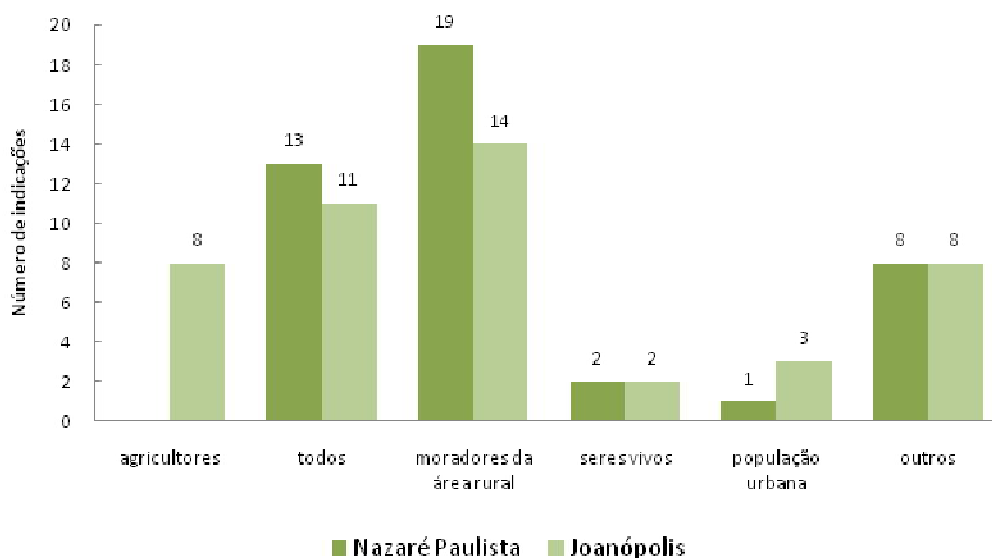


Figura 32: Número de indicações referentes aos atingidos pelas mudanças observadas em relação à água, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Os moradores da área rural são os atores mais atingidos devido às consequências pela mudança com relação à quantidade e qualidade de água nas microbacias, segundo a percepção dos entrevistados em Nazaré Paulista (19 indicações de um total de 43) e Joanópolis (14 indicações, de 46). Na sequência a alternativa mais apontada foi *todos* (13 e 11 indicações em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente). Na visão dos entrevistados em Nazaré Paulista os seres vivos em geral (2) e a população urbana (1) também são atingidos pelas mudanças, enquanto

para os entrevistados em Joanópolis os seres vivos em geral (2), a população urbana (3) e os agricultores (8) sofrem as consequências.

A categoria *outros* se refere a indicações como: ninguém foi atingido, a natureza e as futuras gerações, na percepção dos entrevistados em Joanópolis (8 indicações). Em Nazaré Paulista também houve oito (8) indicações para essa categoria, porém elas não foram especificadas.

Questão 22. Quem consome a água da represa de Joanópolis/Nazaré Paulista?

Em Nazaré Paulista, 25,7% dos entrevistados não souberam responder a essa questão, assim, como 18,2% dos entrevistados em Joanópolis. Os resultados abaixo consideram as indicações de quem a respondeu.

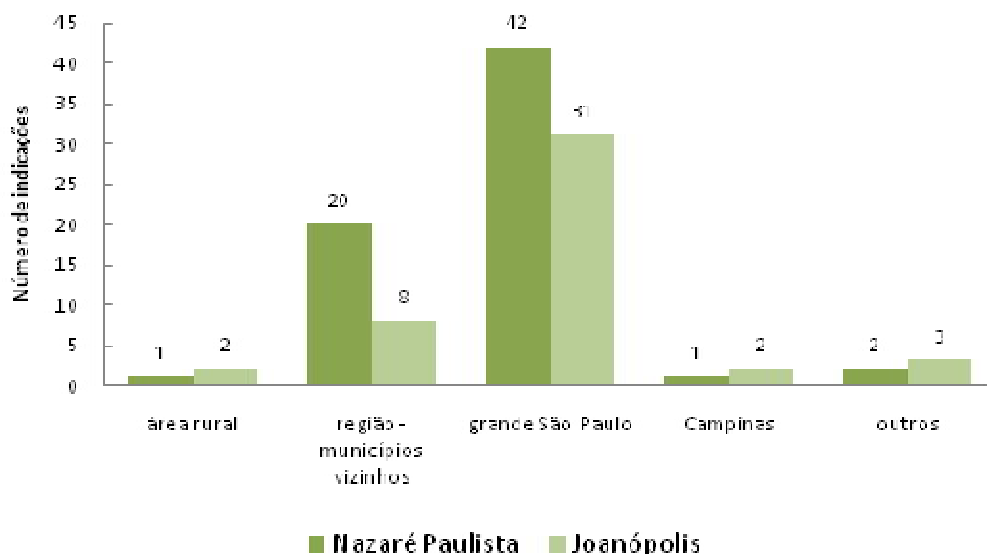


Figura 33: Número de indicações referentes aos consumidores de água proveniente do Sistema Cantareira, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

É do conhecimento da maioria dos entrevistados que a água da represa do Sistema Cantareira abastece a população da grande São Paulo (42 indicações, de 66, em Nazaré Paulista e 31, de 46, em Joanópolis).

Em Nazaré Paulista as indicações apontaram destaque também para o abastecimento da região e municípios vizinhos (20), além do desconhecimento a respeito dos consumidores da água da represa (18 indicações). Em Joanópolis 10

indicações revelaram o desconhecimento por parte do entrevistado, e 8 indicaram o abastecimento da região.

A cidade de Campinas e a área rural foram citadas apenas uma vez em Nazaré Paulista e duas vezes em Joanópolis.

Questão 23. Sabendo que a população que mora na grande São Paulo consome a água produzida na região de Joanópolis /Nazaré (sistema Cantareira), que benefícios podem ser gerados ao bairro?

Em Nazaré Paulista, 25,7% dos entrevistados não souberam responder a essa questão, assim, como 38,2% dos entrevistados em Joanópolis. Os resultados abaixo consideram as indicações de quem respondeu.

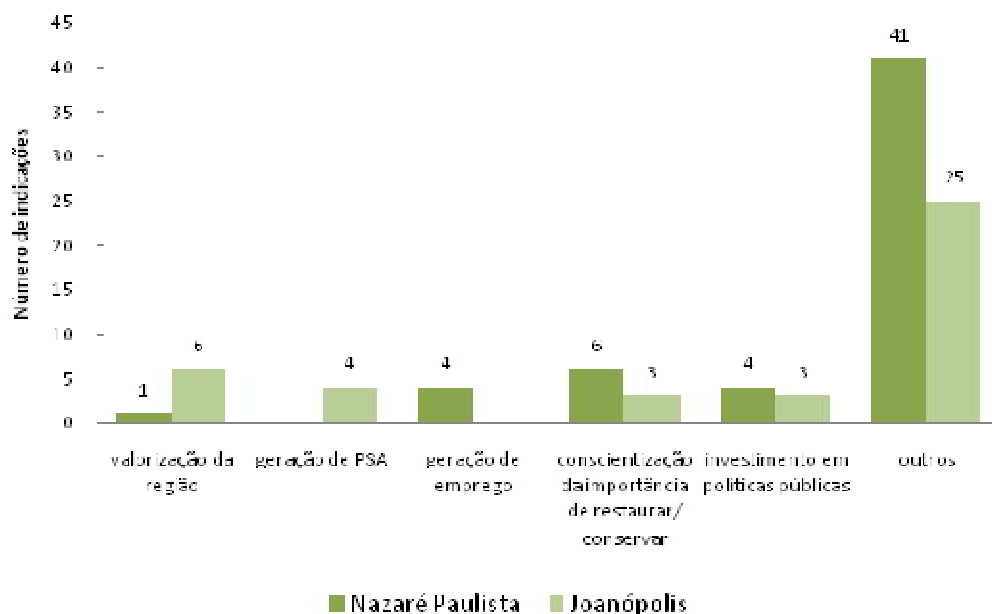


Figura 34: Número de indicações referentes aos benefícios gerados ao bairro devido ao consumo de água do Sistema Cantareira pela população da grande São Paulo, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Sobre a percepção dos entrevistados no bairro do Moinho em relação aos possíveis benefícios que podem ser gerados ao bairro devido à produção de água nas propriedades rurais, uma vez que a população da grande São Paulo consome água do Sistema Cantareira, de um total de 56, seis (6) indicações referem-se à conscientização da população local, quatro (4) indicações relacionam-se à geração de emprego e investimento em políticas públicas e uma (1) indicação sugere a valorização da região.

Entretanto, 53,6% das indicações (30) sugerem que não existem benefícios a ser gerados ao bairro e sua população, e 19,6% das indicações (11) apontam que poderiam receber verbas do governo, *royalties* e compensações pelo uso da água, pagamento ao município e à prefeitura e turismo associado à exploração da represa.

Na microbacia do Cancan os entrevistados percebem que os possíveis benefícios que podem ser gerados ao bairro devido à produção de água nas propriedades rurais estão associados à valorização da região (6 indicações, de um total de 41), geração de PSA (4), conscientização (3) e investimento em políticas públicas (3). 17,1% das indicações (7) sugerem que não existem benefícios a serem gerados ao bairro e sua população, e 43,9% das indicações (18) apontam que: as nascentes deveriam ser recuperadas, deveria haver investimento para o desenvolvimento rural, aumento na cobrança de água das capitais, o produtor deveria receber por isso e não somente a Sabesp, o agricultor deve receber um incentivo por conservar a natureza, as matas ciliares devem ser recuperadas, deve haver investimento nas estradas rurais, e que de alguma maneira deve haver uma contrapartida ao agricultor por prestar esse serviço à população das cidades.

Questão 24. Sabendo que a população que mora na grande São Paulo consome a água produzida na região de Joanópolis /Nazaré (sistema Cantareira), que prejuízos podem ser trazidos ao bairro?

Em Nazaré Paulista, 4,3% dos entrevistados não souberam responder essa questão, assim como 3,6% em Joanópolis.

Se por um lado os entrevistados percebem benefícios, por outro lado poucas indicações sugerem prejuízos ao bairro devido ao consumo de água produzida no Sistema Cantareira pela população da grande São Paulo, como por exemplo, diminuição da água (4 indicações em Nazaré Paulista e 5 indicações em Joanópolis).

Destacamos, porém, a percepção de grande parte dos entrevistados de que *não há prejuízos ao bairro e sua população*, alternativa que teve 59 indicações, de um total de 69, em Nazaré Paulista e 45 indicações, de 55, em Joanópolis, representando 85,5% e 81,8% das indicações totais realizadas nessas áreas, respectivamente.

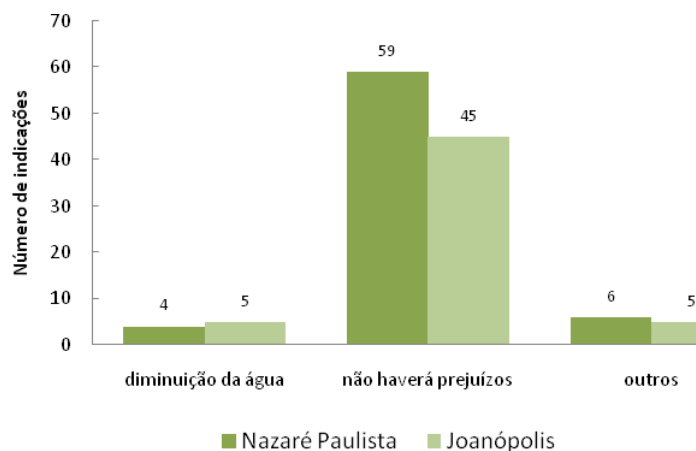


Figura 35: Número de indicações referentes à possibilidade de geração de prejuízos devido ao consumo de água do Sistema Cantareira pela população da grande São Paulo, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questionário Percepção Ambiental - Percepção uso do solo

Questão 25. Nesse período houve mudança com relação ao uso da terra/agricultura?

Em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente, 35,7% e 16,4% dos entrevistados não identificaram mudanças com relação ao uso da terra.

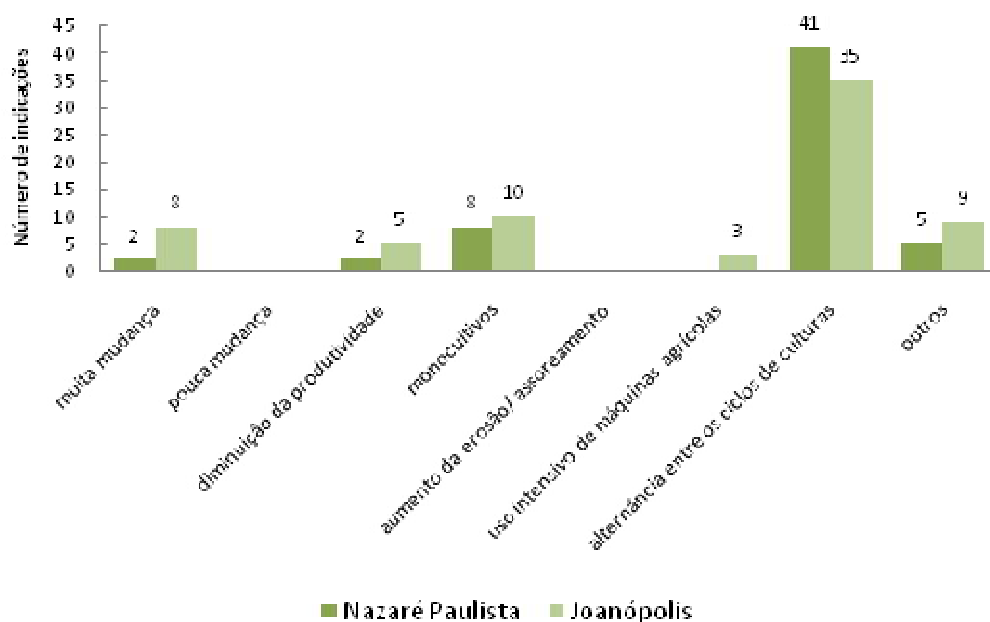


Figura 36: Número de indicações referentes às mudanças observadas em relação ao uso da terra, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em termos gerais, porém, os entrevistados nas duas áreas consentem que existem mudanças em relação ao uso da terra e cultivos agrícolas de um tempo atrás até os dias atuais. Em ambas as áreas nenhuma pessoa atribuiu um pequeno valor às mudanças (*pouca mudança*). Duas (2) indicações em Nazaré Paulista e oito (8) em Joanópolis atribuem um alto valor às mudanças (*muita mudança*).

A alternância entre os ciclos de culturas agrícolas foi a alternativa mais indicada em ambas as áreas (41 indicações em Nazaré Paulista, de 58 no total, e 35 indicações de 70 em Joanópolis), representando 70,6% das indicações em Nazaré Paulista e 50% em Joanópolis. Em Joanópolis essa alternância refere-se à implantação de pastagens, lavouras anuais, talhões de eucalipto e instalação de estufas. Em Nazaré Paulista refere-se principalmente à implantação de pastagens e talhões de eucalipto. Seguem indicações relativas à existência de monocultivos (8 indicações em Nazaré Paulista e 10 indicações em Joanópolis), diminuição da produtividade (2 indicações em Nazaré Paulista e 5 indicações em Joanópolis) e uso intensivo de máquinas agrícolas (3 indicações em Joanópolis).

Compõem o universo das indicações categorizadas como “outros” em Joanópolis (9), a substituição da tração animal pelo trator (mecanização), o uso de agrotóxicos e insumos químicos, proprietários que não vivem mais da produção agrícola e que não plantam nem mesmo para o próprio consumo. Em Nazaré Paulista, essas indicações referem-se à predominância do cultivo de eucalipto na microbacia.

Questão 26. Há quanto tempo vem percebendo essas mudanças no uso da terra?

As mudanças com relação ao uso da terra vêm ocorrendo de aproximadamente 10 anos para os dias atuais, segundo a percepção de 35% dos proprietários rurais entrevistados em Nazaré Paulista e de 44,5% dos proprietários rurais entrevistados em Joanópolis.

Ao considerarmos um período de 20 anos atrás para os dias atuais, 80% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 90,5% dos entrevistados em Joanópolis percebe mudanças em relação ao uso do solo.

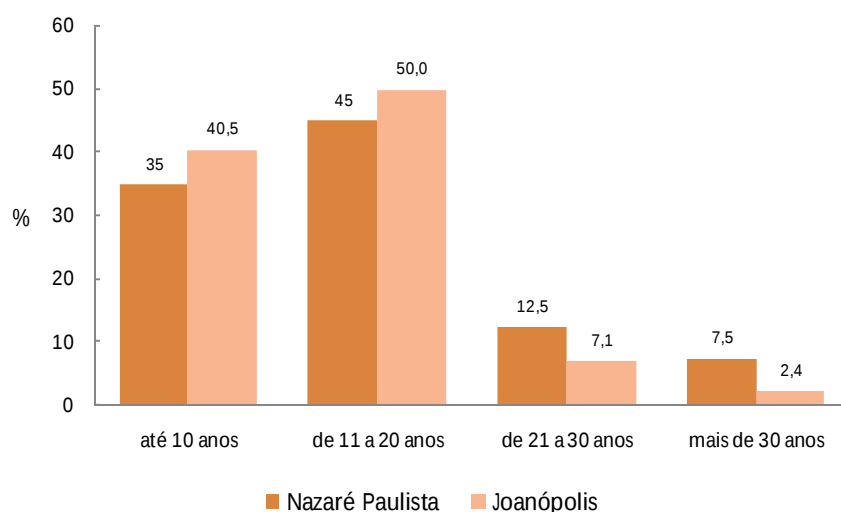


Figura 37: Porcentagem de entrevistados, segundo categorias de tempo, que percebem mudanças em relação ao uso da terra nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 27. O que provocou a mudança no uso da terra?

A necessidade econômica foi a causa relacionada às mudanças no uso da terra mais indicada pelos entrevistados em ambas as microbacias, correspondendo a trinta e sete (37) indicações em Nazaré Paulista, de 49 no total e trinta e três (33) indicações em Joanópolis, de um total de 59, ou seja, 75,5% e 55,9% do total das indicações em cada área, respectivamente.

Em Nazaré Paulista, as indicações relacionam-se à busca pela praticidade (7), falta de incentivo financeiro para a produção agrícola familiar (3) e *outros* (sendo 2 indicações sugerindo a construção da represa do Atibainha – Sistema Cantareira).

Em Joanópolis, referem-se em mesma proporção à falta de incentivo financeiro e busca pela praticidade (3 indicações). No item *outros*, 18 indicações apontam causas como informações recebidas pelo sistema de televisão, a existência de solos muito íngremes que não suportam mecanização, o alto retorno econômico proveniente do plantio de eucalipto, o parcelamento das propriedades, o desmatamento, aumento na incidência de pragas agrícolas, falta de vontade e interesse das pessoas na agricultura, o custo-benefício, os altos preços dos insumos agrícolas e os incentivos governamentais para o plantio de eucalipto.

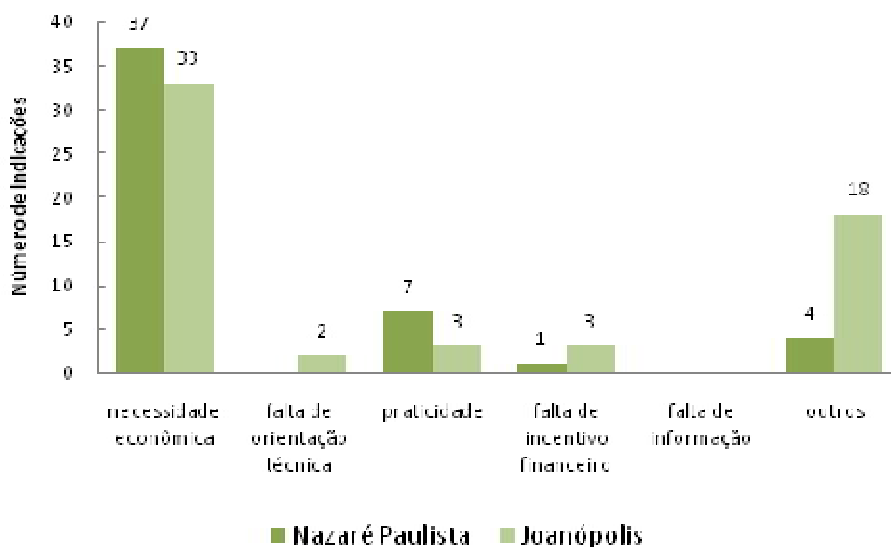


Figura 38: Número de indicações referentes às causas das mudanças observadas em relação ao uso da terra, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Não souberam responder a questão 2,9% dos entrevistados em Nazaré Paulista, assim como 1,8% em Joanópolis.

Questão 28. Quais foram as consequências dessa mudança?

Segundo a percepção dos entrevistados em Nazaré Paulista o aumento da renda foi a principal consequência das mudanças no uso da terra na microbacia do Moinho (18 indicações, de 54 no total). O aumento da renda está associado ao trabalho para terceiros e ao plantio de eucalipto, que atualmente mostra-se uma opção mais rentável do que a agricultura familiar.

Resultaram dessas mudanças também o assoreamento de rios e erosão (2), diminuição da produtividade (1), diminuição da renda (1). Outras indicações (32) foram realizadas, representando 59,3%: mudanças culturais, mortandade de peixes, diminuição da fauna, desmatamento, diminuição da produção leiteira, necessidade de comprar alimentos na cidade, aumento no preço dos alimentos, diminuição de empregos e de mão-de-obra, êxodo rural.

Já para os residentes na microbacia do Cancan a diminuição da renda foi apontada como a principal consequência das mudanças no uso da terra (15, de 66 no

total). A diminuição da produtividade (7), o aumento da renda (6) e o assoreamento/erosão (3) também foram citados. No entanto, boa parte das indicações (34), representando 51,5%, se refere a alternativas indicadas em *outros* como o parcelamento das propriedades e o êxodo rural, a mudança de profissão dos antigos agricultores (que passaram a trabalhar como empreiteiros, etc.), a necessidade de comprar os alimentos na cidade, o aumento do preço dos alimentos, o empobrecimento do solo, a diminuição da fauna regional, a diminuição da quantidade de água e a simplificação da diversidade de gêneros alimentícios produzidos nas propriedades: “*hoje em dia não tem mais fartura*”.

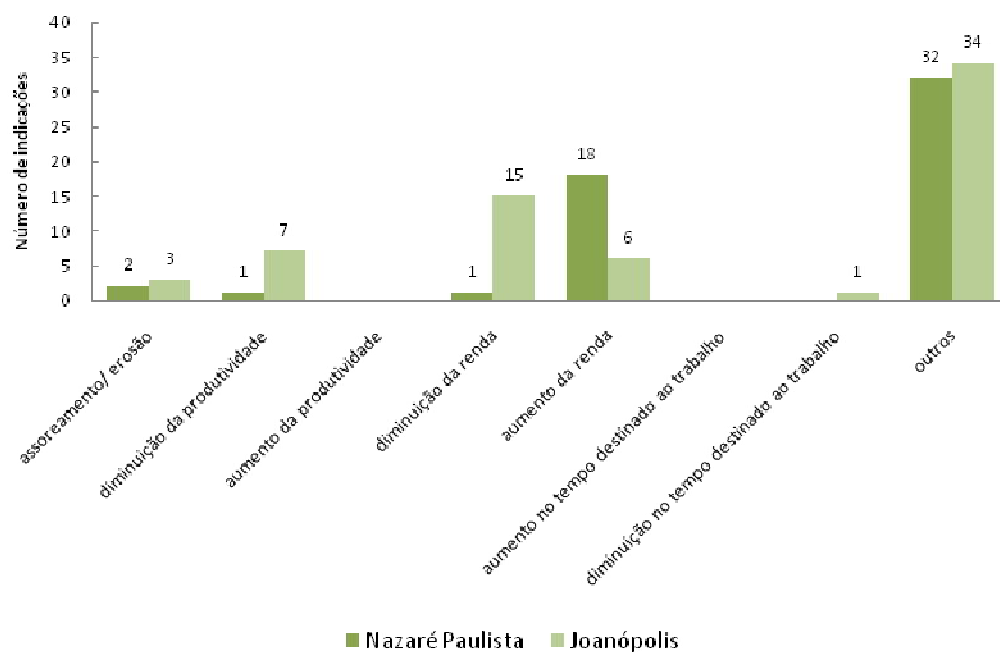


Figura 39: Número de indicações referentes às consequências das mudanças observadas em relação ao uso da terra, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Não souberam responder a questão 4,3% dos entrevistados em Nazaré Paulista, assim como 9,1% em Joanópolis.

Questão 29. Quem foi atingido por essas mudanças?

Na percepção das pessoas entrevistadas em Nazaré Paulista há uma homogeneidade de opiniões em relação aos atores atingidos pela mudança no uso da terra, sugerindo que de maneira geral todas as pessoas sofrem as consequências,

como os agricultores (10 indicações, num total de 45), os moradores da área rural (12), todas as pessoas (13) e outros atores (10).

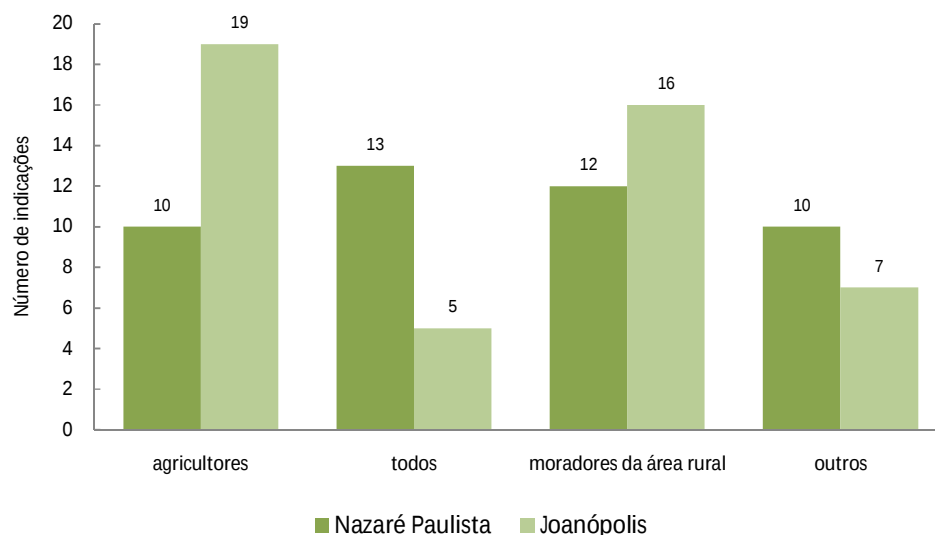


Figura 40: Número de indicações referentes aos atingidos pelas mudanças observadas em relação ao uso do solo, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Joanópolis os entrevistados percebem que os agricultores são os que mais foram atingidos com as mudanças no uso da terra (19 indicações, num total de 47); em seguida os moradores da área rural (16), outros atores (7) - como os pássaros, o rio, os peixes, a população urbana - e todas as pessoas (5).

Questionário Percepção Ambiental - Percepção das florestas nativas

Questão 30. Nesse período houve mudanças com relação às matas nativas?

Em ambas as áreas uma porcentagem significativa dos entrevistados não identificou mudanças em relação à mata nativa, sendo 34,3% em Nazaré Paulista e 41,8% em Joanópolis.

Com relação às matas nativas as principais mudanças observadas pelos entrevistados em Nazaré Paulista foram: o desmatamento (24 indicações de um total igual a 61), a regeneração natural devido ao “abandono” de áreas degradadas (14) e o

empobrecimento da fauna (1). As citações categorizadas como “outros” (14) referem-se em parte ao aumento do desmatamento (8) e à diminuição do desmatamento (6).

Os entrevistados em Joanópolis percebem que na microbacia do Cancan o crescimento da regeneração natural é a principal mudança associada às matas nativas (17 indicações, de 37 no total), seguida pelo desmatamento (6). As citações categorizadas como *outros* (9) referem-se em parte ao aumento do desmatamento (5), ao plantio de mudas nativas em Áreas de Preservação Permanente (1), e ao aumento da área florestada (3).

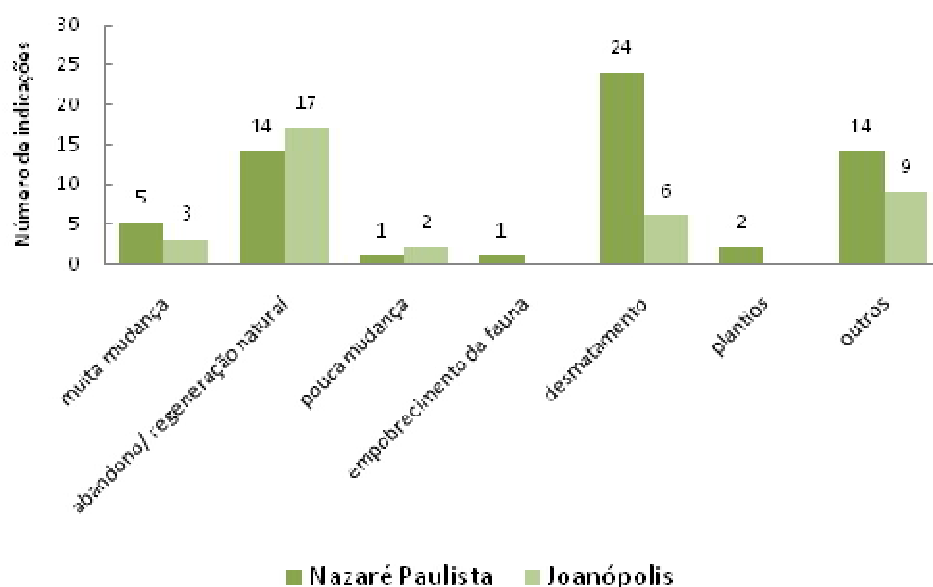


Figura 41: Número de indicações referentes às mudanças observadas em relação às florestas nativas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 31. Há quanto tempo vem percebendo essas mudanças nas florestas nativas?

As mudanças com relação às florestas nativas vêm ocorrendo de aproximadamente 10 anos para os dias atuais, segundo a percepção de 58,5% dos proprietários rurais entrevistados em Nazaré Paulista e de 44,8% dos proprietários rurais entrevistados em Joanópolis.

Ao considerarmos um período de 20 anos atrás para os dias atuais, 78% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 89,6% dos entrevistados em Joanópolis percebem mudanças em relação às florestas nativas.

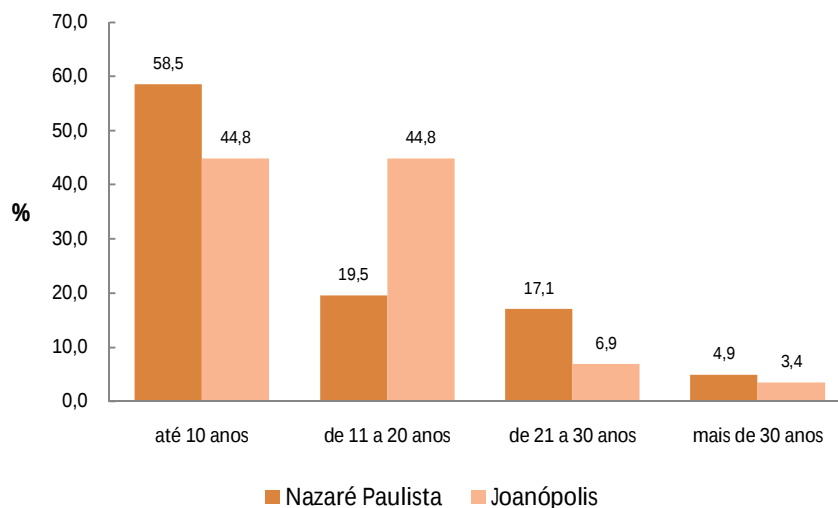


Figura 42: Porcentagem de entrevistados, segundo categorias de tempo, que percebem mudanças em relação às florestas nativas nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 32. O que provocou essas mudanças nas matas nativas?

Na visão dos proprietários rurais entrevistados em Nazaré Paulista o plantio de eucalipto foi uma das principais causas relacionadas às mudanças com relação às matas nativas (19 indicações, dentre o total de 54), bem como a necessidade de ampliação das áreas agrícolas (5) e a necessidade de aumento na renda familiar (2). As citações categorizadas como *outros* (28) referem-se à fiscalização (15), à conscientização (4), ao plantio de mudas nativas (3), à desistência de práticas agropecuárias (3), à atuação de órgãos como a CATI e ao loteamento de propriedades.

Em Joanópolis, os principais motivos para as mudanças em relação à mata nativa enquadram-se na alternativa “outros”. Dentre estes, destacam-se a fiscalização (8 indicações, de um total de 32), o abandono de áreas agrícolas cultiváveis e o crescimento da regeneração natural nessas áreas (4), e o êxodo rural (2). A necessidade de ampliação das áreas agrícolas, a necessidade do aumento na renda familiar e o plantio de eucalipto foram também causas apontadas com duas (2) indicações cada.

Segundo observação dos agricultores, houve um período (há mais de 40 anos) com muito desmatamento para implantação de cultivos agrícolas. Há cerca de 10 anos o desmatamento diminuiu pelo aumento da fiscalização e pelo fato dos agricultores não cultivarem tanto a terra, e a regeneração natural foi recompondo as florestas.

Em Joanópolis a percepção dos agricultores refere-se mais o abandono das terras e em Nazaré Paulista, estes percebem mais o desmatamento para plantio de eucalipto como causas para as mudanças com relação às matas nativas.

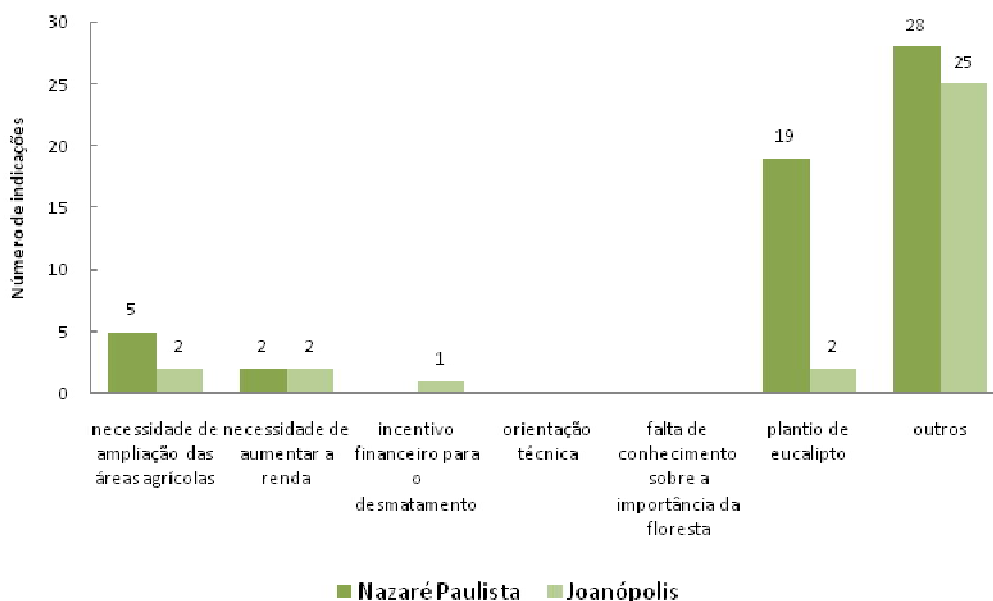


Figura 43: Número de indicações referentes às causas das mudanças observadas em relação às florestas nativas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

A porcentagem de pessoas que não soube responder a essa questão é de 1,4% em Nazaré Paulista e 3,6% em Joanópolis.

Questão 33. Quais foram as consequências dessas mudanças?

Parte dos proprietários rurais entrevistados em Nazaré Paulista entende que com relação às matas nativas, a degradação ambiental é uma das mudanças ocorridas mais significativas (9 indicações num total de 54). Outros percebem que, ao contrário, com o passar do tempo houve aumento na área florestada (5), aumento na renda familiar (3), diminuição (2) ou aumento (1) da produtividade agrícola. A diminuição da quantidade de água (9 indicações), a conservação da natureza e da fauna associada (5), e melhoria na qualidade do ar (4) também foram observadas (categoria *outros*).

Em Joanópolis as percepções em relação às conseqüências ocorridas devido às mudanças nas matas nativas indicam em primeira instância um aumento na área das florestas (7 indicações, entre 29 no total). Por outro ponto de vista, as conseqüências giram em torno da degradação ambiental (5) e da diminuição da produtividade agrícola (1). O aumento na proteção e na quantidade das águas (6), a preservação ambiental (3) e o êxodo rural (1) também foram percebidos como conseqüências (categoria *outros*).

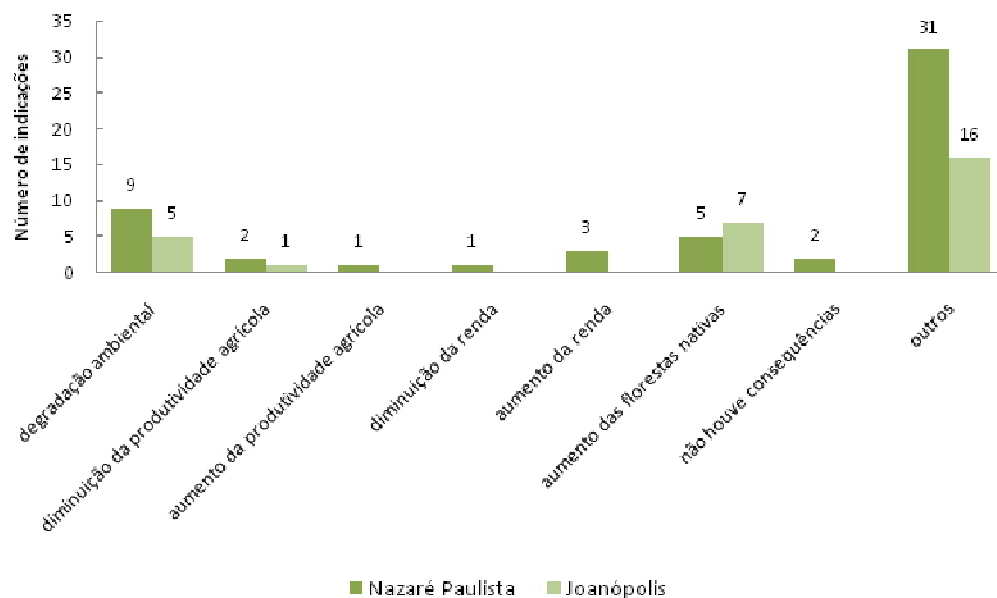


Figura 44: Número de indicações referentes às conseqüências das mudanças observadas em relação às florestas nativas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Não souberam responder a pergunta 1,4% e 5,5% dos entrevistados em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente.

Questão 34. Quem foi atingido por essas mudanças nas florestas nativas?

Em ambas as áreas de estudo, a maior parte dos entrevistados entende que as pessoas em geral são atingidas pelas mudanças com relação às matas nativas (26 indicações em Nazaré Paulista - de 44 - e 11 em Joanópolis - de um total de 29). Os moradores da área rural foram destacados como os mais atingidos (8 indicações em Nazaré Paulista e 8 em Joanópolis), assim como os agricultores (5 indicações em Nazaré Paulista e 7 em Joanópolis).

Em Joanópolis uma pessoa observou que os animais foram os seres mais beneficiados com o aumento das áreas florestadas.

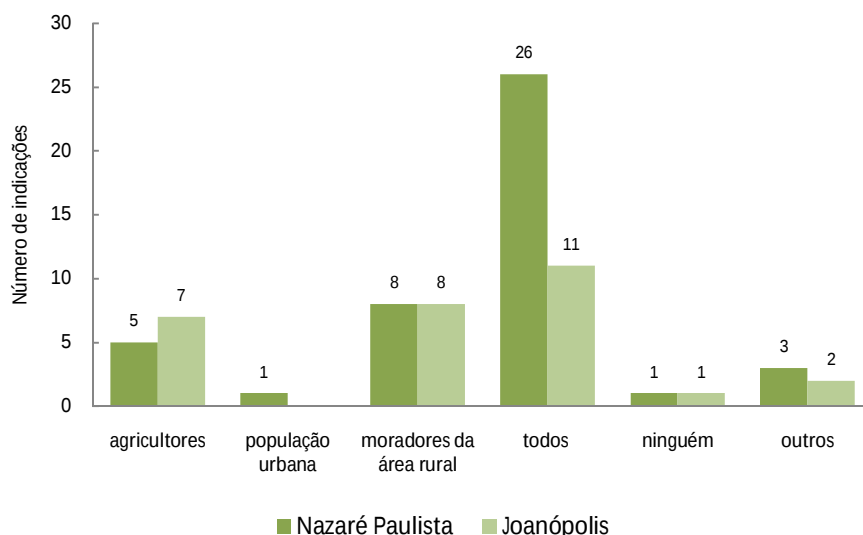


Figura 45: Número de indicações referentes aos atingidos pelas mudanças observadas em relação às florestas nativas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 35. Qual a importância da mata nativa para o meio ambiente/natureza?

A mata nativa, segundo os entrevistados, exerce fundamental importância para a conservação da água (28 indicações em Nazaré Paulista, de 103, e 23 em Joanópolis, de 87 no total), para a boa qualidade do ar (19 indicações em Nazaré Paulista e 31 em Joanópolis), para a conservação da biodiversidade (22 indicações em Nazaré Paulista e 9 em Joanópolis) e para a regulação do clima (16 indicações em Nazaré Paulista e 8 em Joanópolis). Essas indicações somam 80% do total de indicações realizadas pelos entrevistados em ambas as microbacias.

Outras percepções em relação à importância da mata nativa para o meio ambiente são: a conservação do solo, os benefícios acarretados aos animais, à saúde do planeta e à vida como um todo.

As pessoas que não souberam responder somam 4,3% em Nazaré Paulista e 1,8% em Joanópolis.

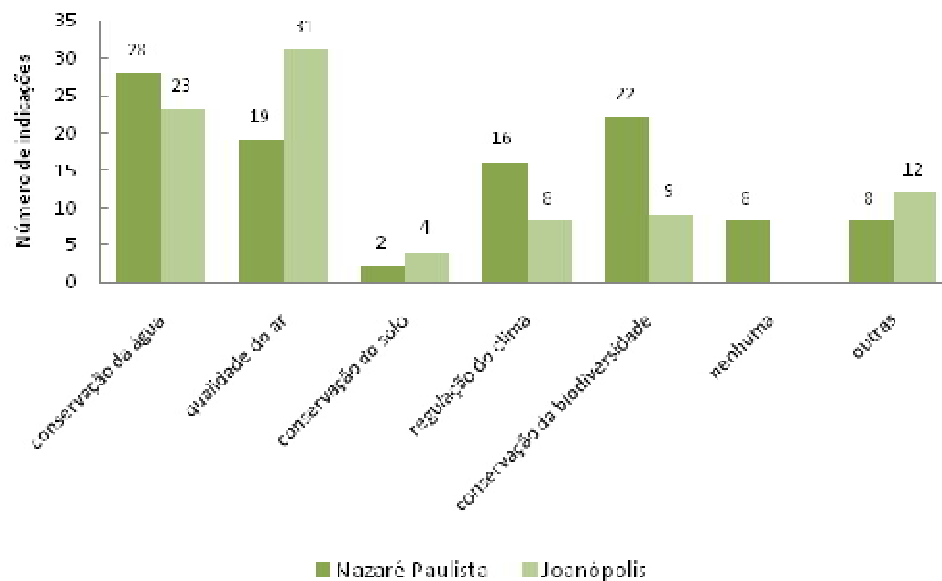


Figura 46: Número de indicações referentes à importância da mata nativa para o meio ambiente, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 36. Qual a importância da mata nativa para as pessoas?

A melhoria na qualidade do ar (24 indicações num total de 81 em Nazaré Paulista e 30 indicações num total de 77 em Joanópolis), a regulação do clima (15 indicações em Nazaré Paulista e 14 em Joanópolis) e o bem estar social (9 indicações em Nazaré Paulista e 19 em Joanópolis) foram as alternativas mais indicadas em relação à percepção da importância da mata nativa para as pessoas, somando 59,3% e 81,8% do total de indicações realizadas em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente.

Em Joanópolis os moradores entrevistados na microbacia do Cancan também consideram a floresta importante para desfrutarem do cheiro do mato, do silêncio e da tranquilidade que ela nos oferece, além dos recursos naturais essenciais para a sobrevivência humana, como a água, os animais e as plantas. Em Nazaré Paulista, os moradores entrevistados na microbacia do Moinho associam a floresta a uma vida saudável e alegre (expressões encontradas no item *outras*).

Não souberam responder a questão 11,4% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 5,5% em Joanópolis.

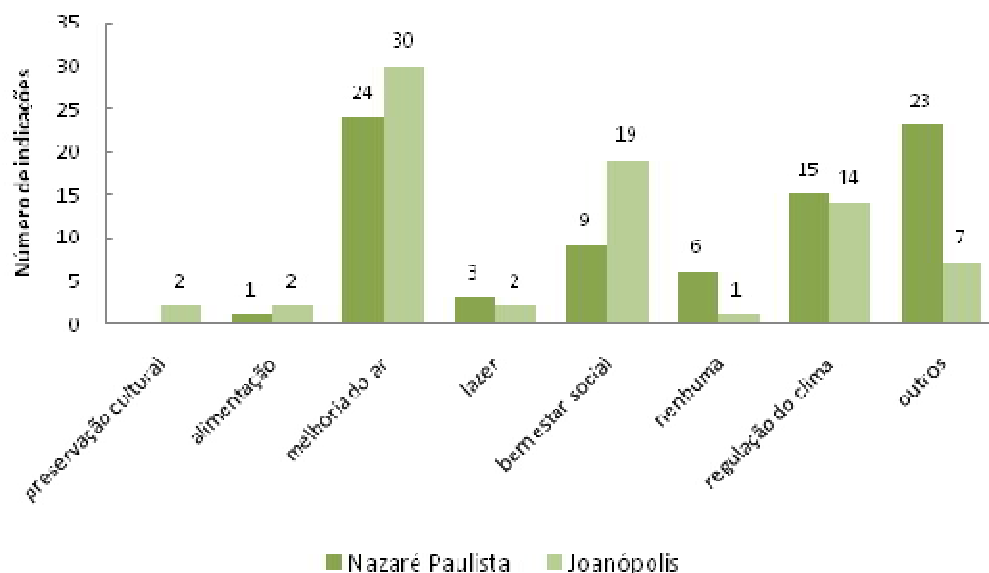


Figura 47: Número de indicações referentes à importância da mata nativa para as pessoas, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 37. É possível obter algum retorno econômico da mata nativa?

Um total de 14,3% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 20% em Joanópolis não soube responder a questão.

No contexto do sistema de Pagamento por Serviços Ambientais a percepção dos produtores rurais em relação à possibilidade de retorno econômico proveniente de uma mata nativa é de grande importância.

Percebe-se que grande parte, todavia, não compreende que a floresta pode gerar benefícios inclusive econômicos para as famílias, contribuindo assim com o desenvolvimento rural (36 de 63 indicações em Nazaré Paulista, ou 57,1% do total de entrevistados; 19 de 50 indicações em Joanópolis, ou 38% do total de entrevistados).

Daqueles que percebem as possibilidades de retorno econômico proveniente de uma mata nativa em Nazaré Paulista, 8 indicações referem-se à venda de produtos madeireiros, 5 à venda de produtos não madeireiros, 1 ao PSA, e 13 à outras alternativas como incentivos governamentais para a preservação das florestas e produção de água, e créditos de carbono.

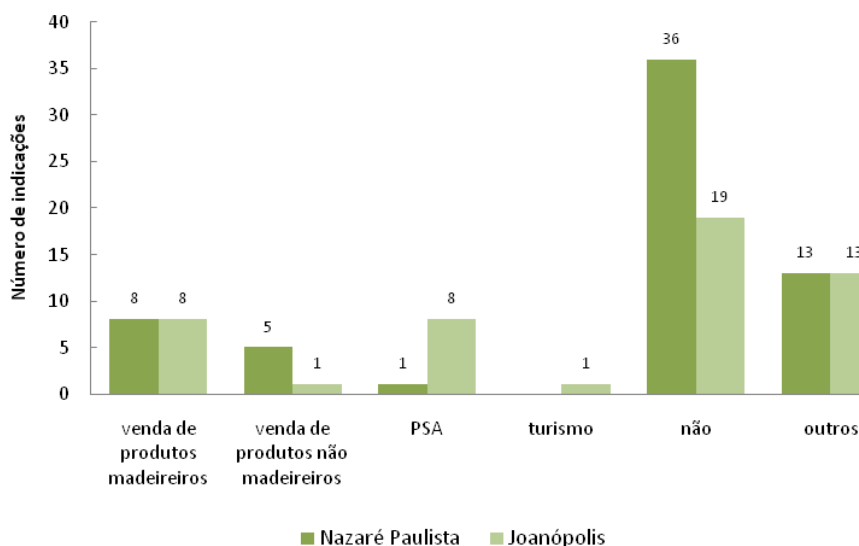


Figura 48: Número de indicações referentes à possibilidade de retorno econômico proveniente de uma mata nativa, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Joanópolis, 8 indicações referem-se tanto à venda de produtos madeireiros quanto ao PSA, uma (1) indicação refere-se tanto à venda de produtos não madeireiros quanto ao turismo, e 13 indicações referem-se à outras alternativas como produção de mel, shitake, ervas medicinais, sementes, mudas nativas e crédito de carbono.

Questão 38. Em que estado se encontram as florestas existentes no bairro/microbacia?

De maneira geral as florestas existentes nas microbacias contempladas pelo estudo encontram-se conservadas, na visão dos moradores locais (68,6% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 65,5% dos entrevistados em Joanópolis).

Em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente, 14,3% e 21,8% consideram-nas em estado intermediário de conservação.

No entanto, 12,9% e 10,9% dos entrevistados consideram-nas degradadas em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente.

Uma pequena porcentagem dos proprietários rurais não soube responder em que estado se encontram as florestas existentes no bairro.

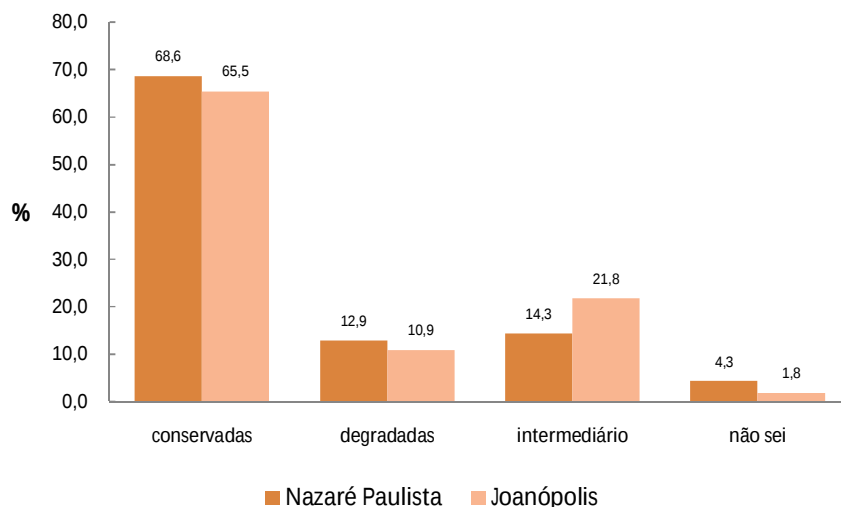


Figura 49: Porcentagem de entrevistados, de acordo com a percepção sobre o estado de conservação das florestas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 39. O que indica a riqueza de uma floresta? Como sabe se uma floresta está rica/preservada? O que uma floresta tem quando ela está preservada?

Para analisar o estado de conservação (riqueza/preservação) das florestas nativas questionado anteriormente, os entrevistados basearam-se na estrutura do dossel (23 indicações de um total de 101 em Nazaré Paulista e 26 em Joanópolis, de um total de 81), na coloração das árvores da floresta - mata bem verde (15 e 17, respectivamente), na presença de animais silvestres (15 e 7, respectivamente), na diversidade de plantas (7 e 6), na umidade local (2 e 3), na presença de matéria orgânica (1 e 3) e na existência de árvores raras (3 indicações em Joanópolis, apenas).

Em Joanópolis algumas percepções apontam como fatores que refletem o grau de preservação da floresta, a ausência do homem no local, ou a ausência de gado pastando dentro da mata, a quantidade de flores e o tempo de vida da floresta.

Em Nazaré Paulista, das 38 indicações categorizadas como *outras*, 19 referem-se à ausência e não intervenção do homem no local, 5 indicações à quantidade e diversidade de flores e 3 referem-se à ausência de queimadas, lixo e poluição no local.

Não souberam responder a questão 5,7% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 1,8% em Joanópolis.

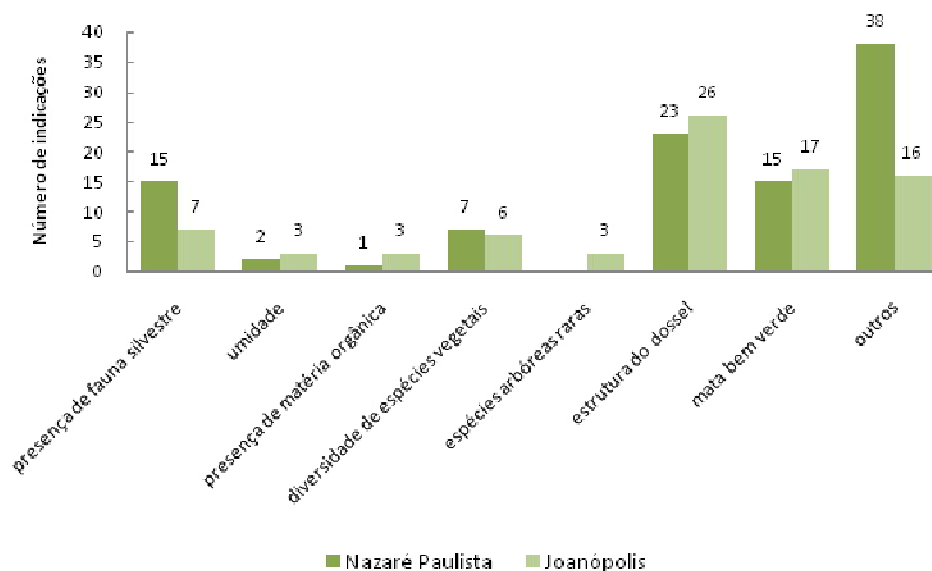


Figura 50: Número de indicações referentes aos indicadores de conservação de uma floresta, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 40. Você utiliza a mata nativa de alguma forma? Se sim, qual?

Mais de 70% dos entrevistados consideram não utilizar a mata nativa, mais especificamente, 77,1% em Nazaré Paulista e 72,7% em Joanópolis.

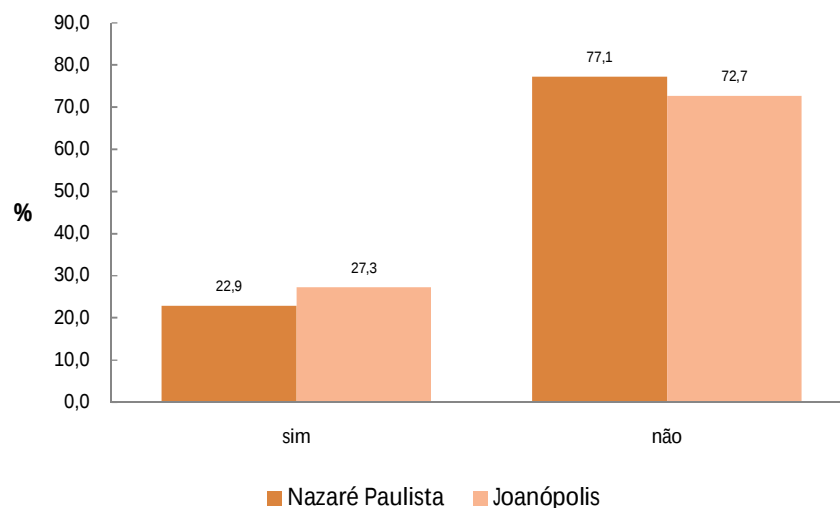


Figura 51: Porcentagem de entrevistados, de acordo com a percepção sobre o uso e manejo das matas nativas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Nazaré Paulista, daqueles que utilizam a mata nativa de alguma maneira, fazem-na com vistas ao lazer e a desfrutarem da paisagem, à coleta de frutas, e ao uso de recursos madeireiros para mourões, vassouras, etc.

Na visão dos entrevistados em Joanópolis que afirmam utilizar a mata nativa de alguma maneira, a água, o ar, a sombra, a lenha seca e a beleza cênica foram as principais formas de uso indicadas.

Questão 41. O que uma mata nativa pode produzir?

Em Nazaré Paulista, 28,6% dos entrevistados não souberam responder essa questão, assim como 14,5% em Joanópolis.

Em Nazaré Paulista a percepção dos entrevistados em relação às possibilidades de produção em uma mata nativa associa-se aos alimentos (16 indicações de 54 no total), à madeira (9), aos fitoterápicos (3), ao mel (3) e às sementes (1). No item *outros* encontram-se categorizadas indicações relativas à água, animais, flores, ar, vida e saúde, e 4 afirmações mencionando que na mata nativa *não há possibilidades de produção*.

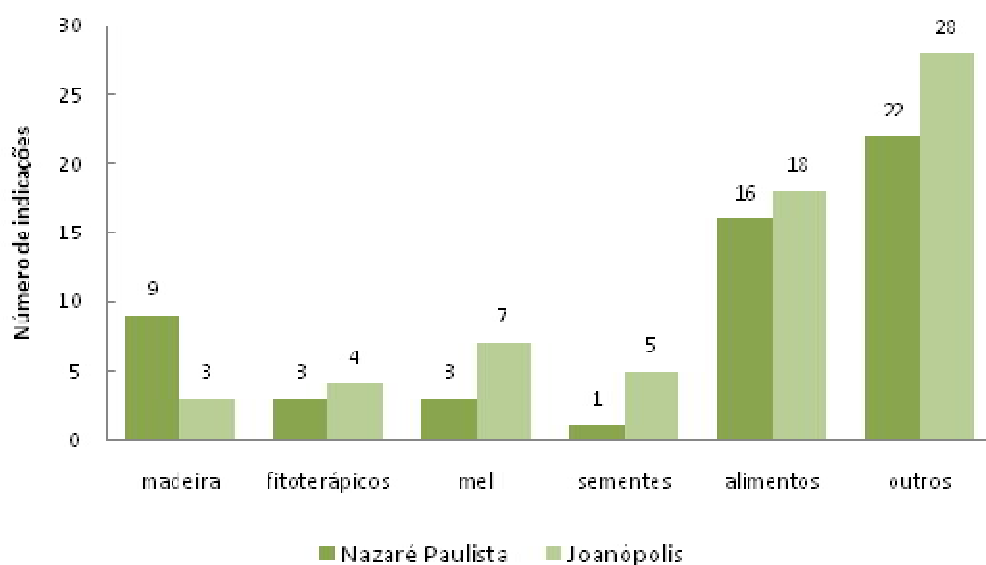


Figura 52: Número de indicações referentes à possibilidade de produção de uma mata nativa, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Joanópolis a percepção dos entrevistados em relação às possibilidades de produção em uma mata nativa associa-se aos alimentos (18 indicações, de 65 no total), ao mel (7), às sementes (5), aos fitoterápicos (4) e à madeira (3). No item *outros* encontram-se categorizadas indicações como: produtos orgânicos, água, chuva, ar, cosméticos, sombra, animais e vida, e apenas 2 afirmações mencionando que na mata nativa *não há possibilidades de produção*.

Questão 42. Quais serviços a mata nativa pode prestar?

O resultado dessa questão nos indica o pouco entendimento dos entrevistados em relação ao conceito de serviço, existente no esquema de PSA, já que 62,9% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 43,6% em Joanópolis não souberam respondê-la.

Entre aqueles que percebem possibilidades de serviços prestados por uma mata nativa, aponta-se a melhoria da qualidade do ar (7 indicações em Nazaré Paulista, de 31 no total e 8 em Joanópolis, de 40), produção de água (6 e 8 indicações em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente), aumento da biodiversidade (4 indicações em Nazaré Paulista e 2 em Joanópolis) e conservação do solo (4 indicações em Joanópolis).

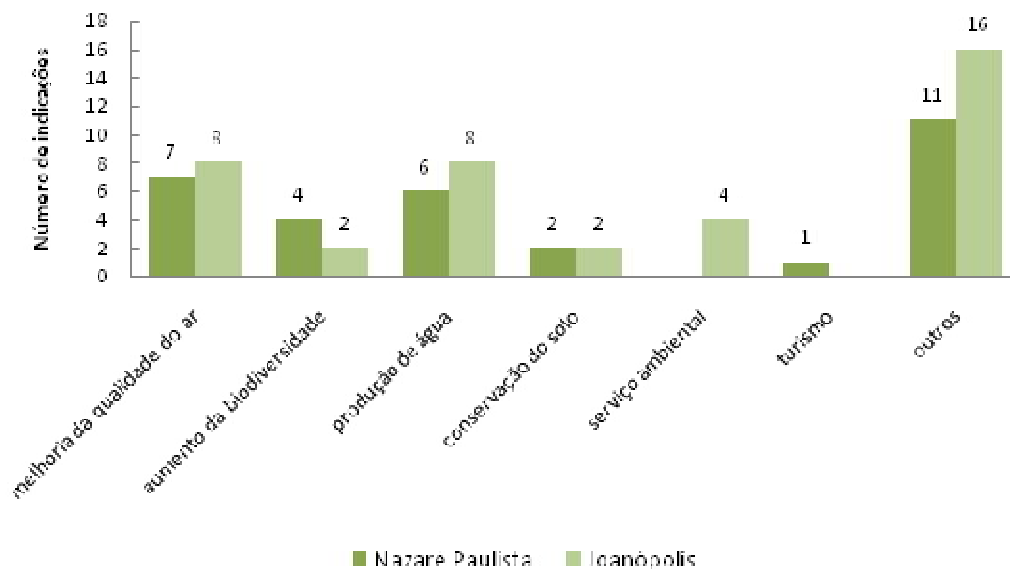


Figura 53: Número de indicações referentes aos serviços prestados por uma mata nativa, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Nazaré Paulista 6 indicações foram feitas no sentido de que *não há* possibilidades de serviços prestados pela mata nativa. Em Joanópolis, a conservação da natureza em si foi uma alternativa citada por 5 entrevistados.

Observa-se que os entrevistados acabam por citar os serviços que a floresta pode prestar, quando lhes é perguntado o que uma floresta pode produzir. Muitos sabem dos serviços, mas não possuem o conhecimento do termo “prestação de serviço”.

Questionário Percepção Ambiental - Percepção Legislação

Questão 43. Houve alguma lei que gerou mudanças ambientais?

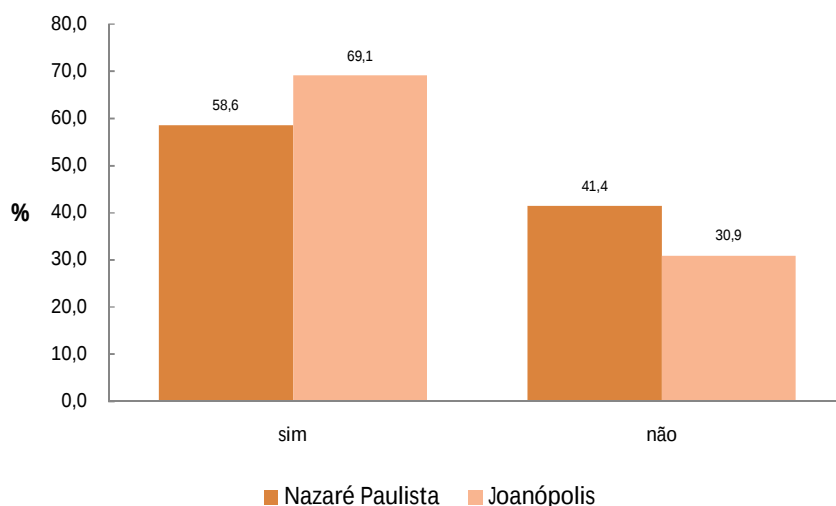


Figura 54: Porcentagem de entrevistados de acordo com a percepção sobre a possibilidade de mudanças ambientais associadas à legislação, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Para grande parte dos entrevistados em ambas as áreas, a legislação ambiental gerou mudanças perceptíveis no ambiente rural. 58,6% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 69,1% dos entrevistados em Joanópolis responderam perceber essas mudanças.

Alguns entrevistados observaram que deveria haver mudanças devido à legislação ambiental, entretanto, para que essas ocorram, a população deve respeitar a legislação ambiental e cumprir a lei, o que por vezes não corresponde à realidade.

Questão 44. Qual lei?

Apesar de grande parte dos entrevistados indicar que a legislação gera mudanças no ambiente rural, a maioria não soube indicar quais leis acarretaram essas mudanças (60% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 64,8% em Joanópolis).

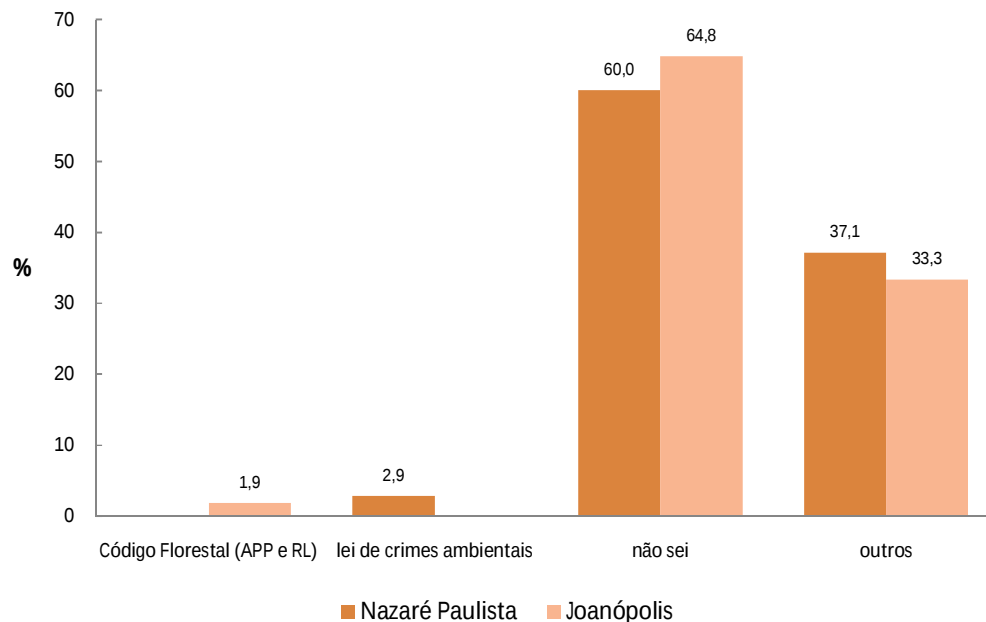


Figura 55: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre as leis que geraram mudanças ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Poucas pessoas citaram o Código Florestal e a Lei de Crimes Ambientais (1,9% dos entrevistados em Joanópolis e 2,9% dos entrevistados em Nazaré Paulista, respectivamente).

Boa parte, entretanto, citou “a lei que proíbe o desmatamento”, representando aproximadamente 37,1% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 33,3% dos entrevistados em Joanópolis. Estes foram enquadrados no item *outros*.

Questão 45. Sabe o que é Área de Preservação Permanente também conhecida como APP?

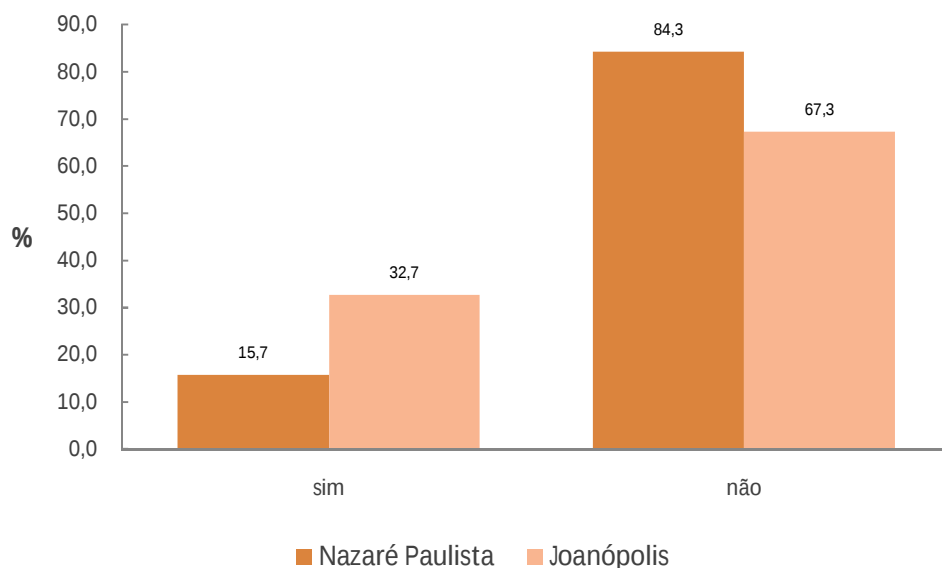


Figura 56: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre o conceito de Área de Preservação Permanente, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em relação ao termo “Área de Preservação Permanente”, grande porcentagem dos entrevistados em ambas as áreas respondeu não saber o que significa (84,3% em Nazaré Paulista e 67,3% em Joanópolis).

Comentamos, entretanto, que o desconhecimento pode estar associado apenas ao termo, e não ao conceito em si dessa expressão, algo que poderá ser melhor exemplificado com as questões a seguir.

Questão 46. Onde essas áreas estão situadas?

Porcentagens significativas dos entrevistados em Nazaré Paulista e Joanópolis não souberam responder essa questão, sendo 67,1% e 52,7%, respectivamente. Porém, nota-se que a porcentagem é menor quando comparada à questão anterior, que pergunta “o que é APP”.

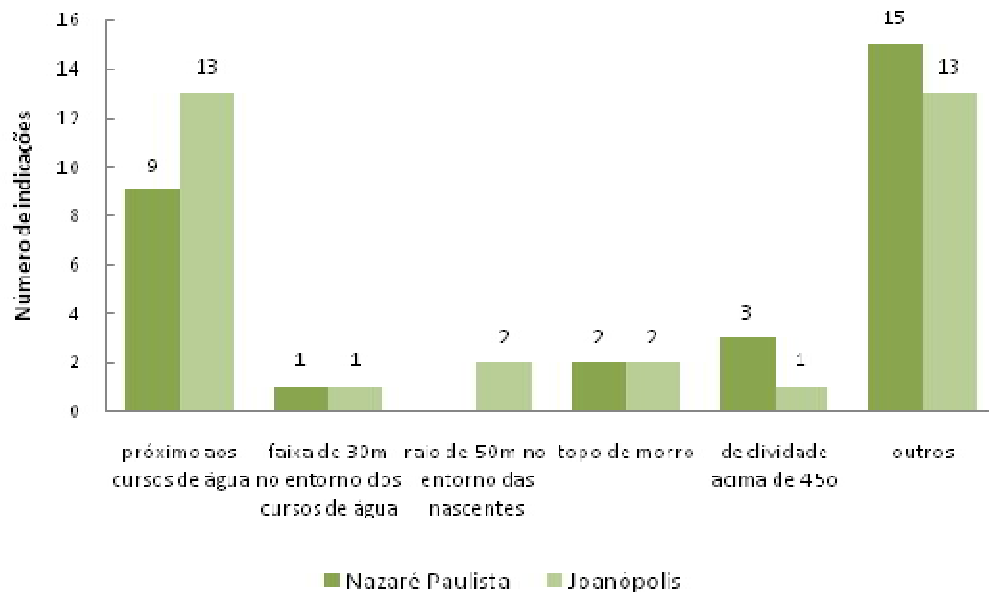


Figura 57: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre a localização das Áreas de Preservação Permanente, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

As indicações apontam que as Áreas de Preservação Permanente situadas próximas aos cursos de água e nascentes são em geral as mais conhecidas, somando 10 indicações em Nazaré Paulista (entre 30 no total) e 16 em Joanópolis (entre 32). Poucas pessoas citaram as APPs em topo de morro (2 indicações em Nazaré Paulista e em Joanópolis) e em áreas com inclinação superior a 45° (3 indicações em Nazaré Paulista e 1 em Joanópolis).

Comparativamente, em Joanópolis os agricultores demonstraram um maior conhecimento sobre os conceitos pertinentes à APPs, provavelmente devido ao trabalho do Núcleo de Apoio à Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental (NACE/PTECA-ESALQ/USP) e da CATI, que atuam a mais tempo nessa microbacia com Projetos de Recuperação de Matas Ciliares. A maior parte dos agricultores que responderam corretamente a essa questão, participam dos projetos.

O desconhecimento em relação ao assunto, entretanto, fica evidenciado no item *outros*, que traz respostas quanto à localização das APPs como: na Amazônia, nas áreas do governo, na Reserva Legal, nas grandes florestas, nos parques estaduais, ou onde já existem florestas.

Questão 47. Para que serve a APP?

Ainda com relação às Áreas de Preservação Permanente, a porcentagem de entrevistados que não souberam responder a questão é alta, somando 58,6% em Nazaré Paulista e 52,7% em Joanópolis.

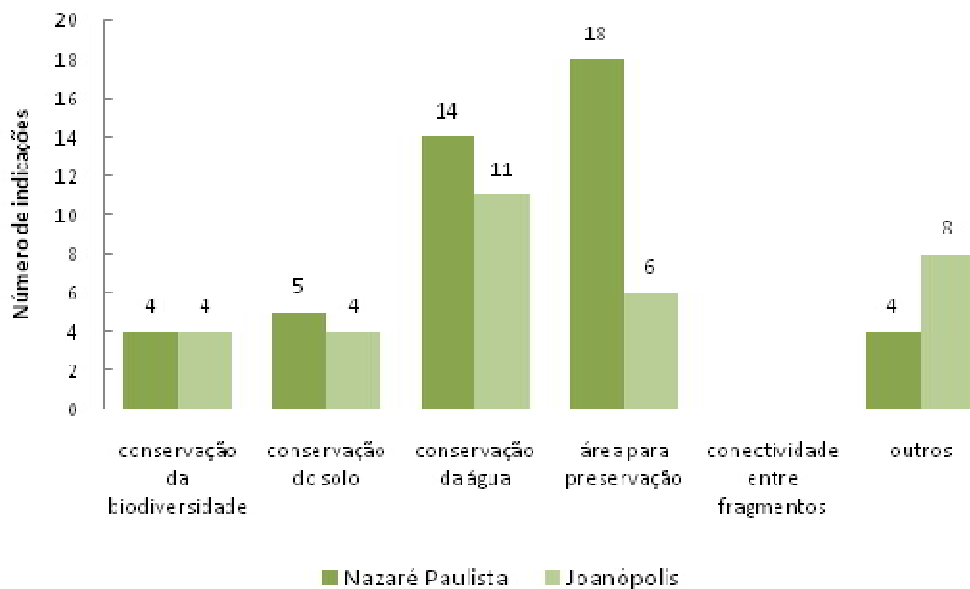


Figura 58: Número de indicações referentes ao conhecimento sobre as funções das Áreas de Preservação Permanente, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

As alternativas indicadas relativas às funções das APPs foram: área para preservação (18 indicações em Nazaré Paulista, em 45 no total e 6 indicações em Joanópolis, em 33), conservação da água (14 e 11), conservação do solo (5 e 4) e conservação da biodiversidade (4 indicações em cada área). Boa parte dos entrevistados afirmou não saber (41 indicações em Nazaré Paulista e 29 indicações em Joanópolis) e no item *outros* encontramos respostas como: para preservar a beira do rio, para o bem estar de toda a população, para o clima e o oxigênio, para o equilíbrio ecológico.

Notamos que os proprietários rurais têm uma noção do que são as APPs, pois entendem sua função, apesar de indicarem o desconhecimento em relação à terminologia para sua definição.

Questão 48. Quantos metros de APP, a lei exige, em caso de nascentes?

Aproximadamente 25% dos entrevistados em ambas as microbacias responderam corretamente a metragem definida no Código Florestal para a proteção ao redor de nascentes.

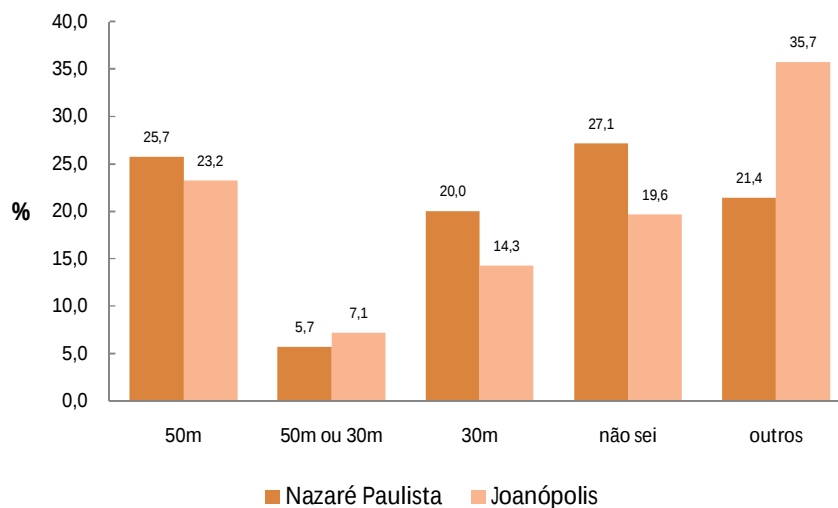


Figura 59: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre a metragem das Áreas de Preservação Permanente ao redor de nascentes, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Nazaré Paulista, 20% responderam 30m, 5,7% responderam 30m a 50m, 27,1% responderam *não sei* e 21,4% responderam alternativas não contidas no gráfico (porém não especificaram).

Em Joanópolis 14,3% responderam 30m, 7,1% responderam 30m a 50m, 19,6% responderam *não sei* e 35,7% responderam alternativas não contidas no gráfico como: depende do agricultor, 100m, 200m, 500m e etc.

Questão 49. Quantos metros de APP, a lei exige, em caso de rios com largura até 10m?

Os entrevistados em Joanópolis (53,6%) demonstraram maior conhecimento relativo à metragem de APPs em torno de rios com até 10 metros de largura quando comparados aos entrevistados em Nazaré Paulista (30%).

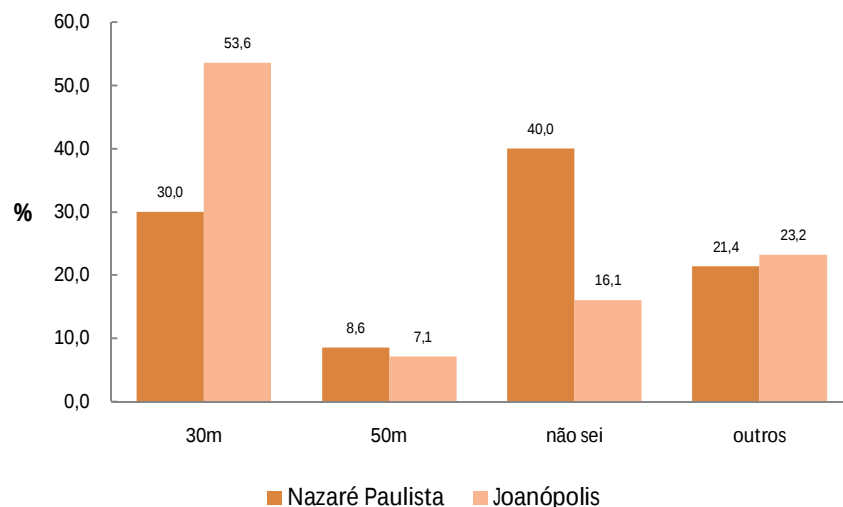


Figura 60: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre a metragem das Áreas de Preservação Permanente no entorno de rios com até 10m de largura, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Novamente, notamos que os proprietários rurais têm uma noção do que são as APPs, pois sabem que as margens dos rios devem ser preservadas com vegetação nativa, apesar de indicarem o desconhecimento em relação à terminologia para sua definição.

Questão 50. Qual é o uso dado às beiras de rio e entorno de nascentes da sua propriedade atualmente?

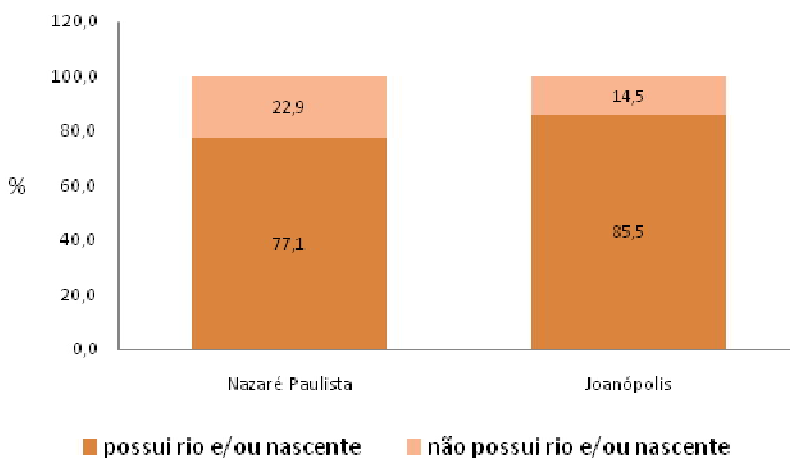


Figura 61: Porcentagem de propriedades de acordo com a existência de Áreas de Preservação Permanente úmidas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Alguns entrevistados declararam não possuir rios e/ou nascentes na propriedade, somando um total de 22,9% dos entrevistados entre os entrevistados de Nazaré Paulista e 14,5% em Joanópolis. Portanto, o uso do solo foi considerado apenas entre os demais, que possuem APPs úmidas na propriedade.

Em Nazaré Paulista, os entrevistados afirmam que as APPs úmidas são destinadas para a existência de florestas nativas (35 entre 75 indicações), para a criação de gado/pastagens (15 indicações), para o plantio de eucalipto (1 indicação), para culturas anuais (1 indicação) e outras alternativas (sendo 5 - grama; 5 - bananeiras; 4 - plantio de mudas nativas; 4 - brejo; 4 - área construída).

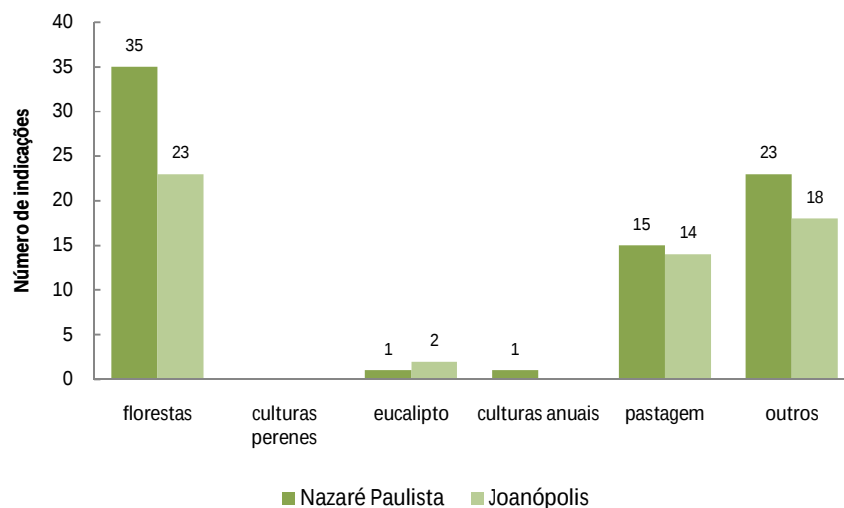


Figura 62: Número de indicações referentes ao uso do solo em Áreas de Preservação Permanente nas propriedades rurais, segundo os entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Joanópolis, os entrevistados afirmam que as APPs úmidas são destinadas principalmente para a existência de florestas (23 entre 57 indicações), para a criação de gado/pastagens (14 indicações) e plantio de eucalipto (2 indicações).

Vale reforçar que essa questão apresenta a declaração dos proprietários rurais, e por vezes, eles podem ter receio de dizer que a beira do rio em sua propriedade está desmatada.

Questão 51. Se as áreas de beira de rios e nascentes fossem recuperadas com floresta, por meio de recurso público, haveria algum prejuízo aos proprietários rurais?

Grande parte dos entrevistados entende que se as áreas de beira de rios e nascentes fossem recuperadas com floresta, por meio do uso de recurso público, não haveria prejuízo algum aos proprietários rurais (55 entre 75 indicações em Nazaré Paulista e 41 indicações em Joanópolis, entre 64 no total).

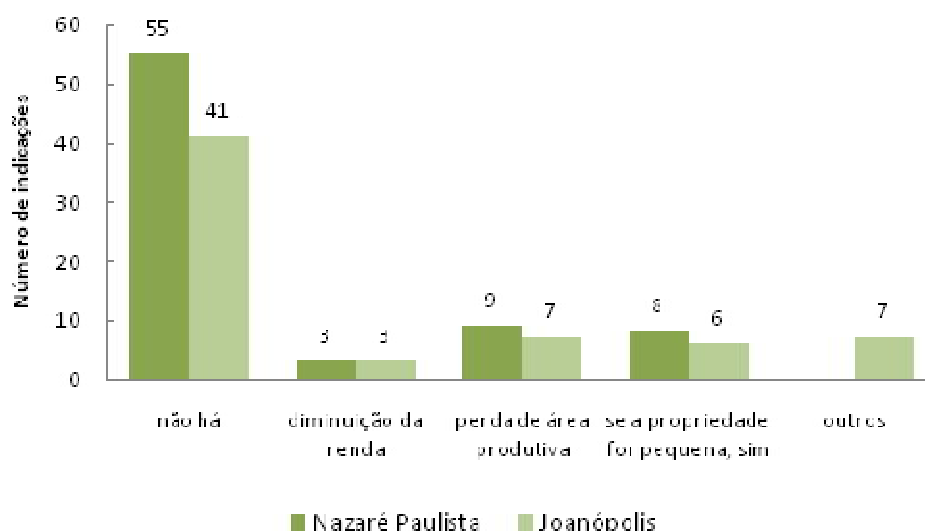


Figura 63: Número de indicações referentes aos possíveis prejuízos ao proprietário rural advindos da recuperação de Áreas de Preservação Permanente com uso de recurso público, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Aqueles que percebem possíveis prejuízos, associam esses à perda da área produtiva (9 e 7 indicações em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente) e à diminuição da renda familiar (3 indicações em cada área), principalmente se a propriedade for pequena (8 indicações em Nazaré Paulista e 7 em Joanópolis).

Apenas 1,4% dos entrevistados em Nazaré Paulista não soube responder a questão.

Questão 52. Se as áreas de beira de rios e nascentes fossem recuperadas com floresta, por meio de recurso público, haveria algum benefício para os proprietários rurais?

Grande parte dos entrevistados entende que se as Áreas de Preservação Permanente degradadas fossem recuperadas, por meio do uso de recurso público, haveria benefícios aos proprietários rurais como: garantia de abastecimento de água (29, em 63 no total e 25 entre 70 indicações, em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente), preservação ambiental (12 e 16 indicações em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente), melhoria na qualidade do ar (1 e 4 indicações em Nazaré Paulista e Joanópolis, respectivamente), geração de renda pelo manejo sustentável (2 indicações em Joanópolis) e custo zero de implantação (uma indicação em cada área).

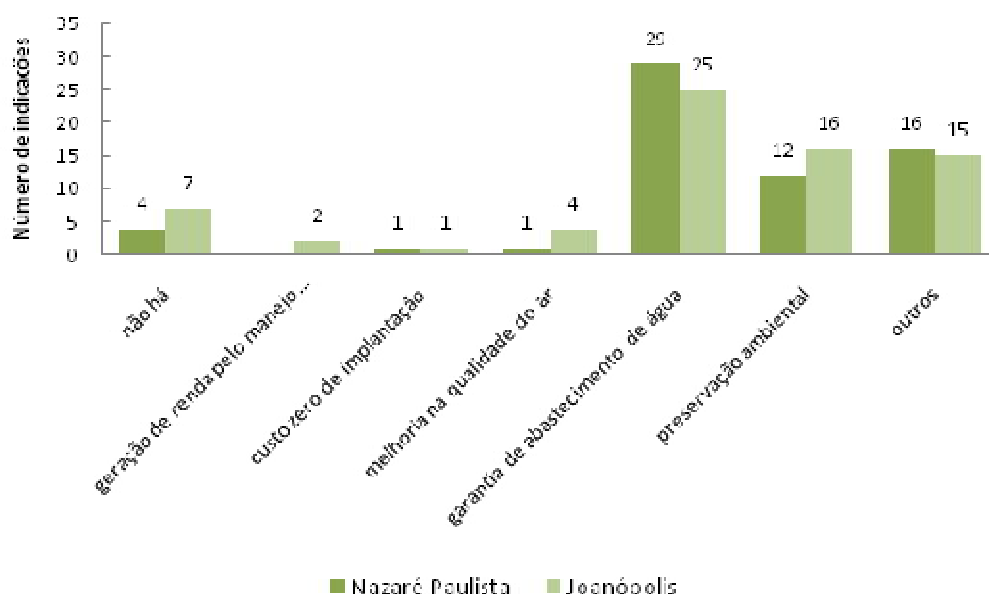


Figura 64: Número de indicações referentes aos possíveis benefícios ao proprietário rural advindos da recuperação de Áreas de Preservação Permanente com uso de recurso público, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Outras indicações interessantes categorizadas em “outros” foram: conservação do leito do rio evitando o assoreamento, geração de renda na implantação das áreas, valorização da propriedade e controle da erosão.

Onze entrevistados, entretanto, responderam que se as áreas de beira de rios e nascentes fossem recuperadas com floresta, por meio de recurso público, não haveria algum benefício para os proprietários rurais (4 indicações em Nazaré Paulista e 7 em Joanópolis).

17,1% dos entrevistados de Nazaré Paulista e 5,5% em Joanópolis não soube responder a questão.

Questionário Percepção Ambiental - Percepção econômica

Questão 53. Não usar as áreas de 30m na beira de rio e 50m nas nascentes, compromete a renda familiar do proprietário rural? Se sim, quanto?

A opinião dos entrevistados em relação a essa questão é relativamente equilibrada entre sim e não.

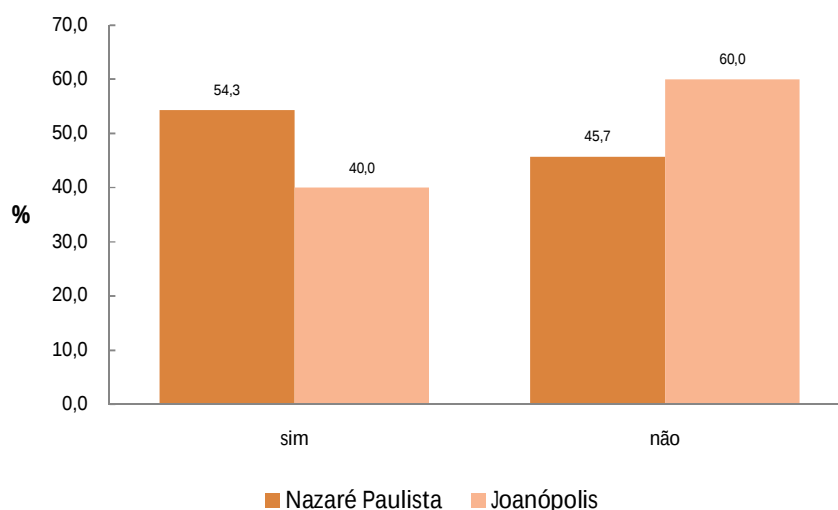


Figura 65: Porcentagem de entrevistados de acordo com a percepção sobre a possibilidade de comprometimento da renda familiar devido ao não uso de Áreas de Preservação Permanente úmidas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Nazaré Paulista, 54,3% das pessoas acreditam que sim, a não utilização das APPs com atividades produtivas compromete a renda familiar do proprietário rural. Essa percepção ocorre, também porque as APPs úmidas correspondem geralmente à terra mais produtiva numa propriedade e portanto, são áreas cultivadas, apesar de serem protegidas por lei. O quanto compromete, depende do tamanho da propriedade.

Em Joanópolis, 40% das pessoas acreditam que sim, compromete a renda familiar. O quanto, na opinião dos entrevistados, também depende do tamanho da propriedade.

Questão 54. O proprietário rural deve receber algum retorno econômico por contribuir para a conservação da natureza?

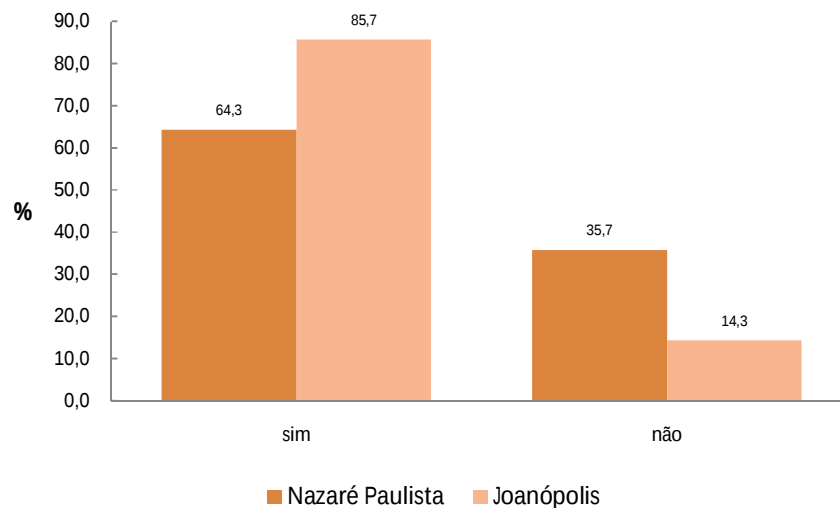


Figura 66: Porcentagem de entrevistados de acordo com a percepção sobre a necessidade de retorno econômico ao proprietário rural por contribuir com a conservação da natureza, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

A maior porcentagem dos entrevistados crê que o proprietário rural deve receber algum retorno econômico por contribuir para a conservação da natureza (64,3% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 85,7% dos entrevistados em Joanópolis).

Dentre os entrevistados que responderam *não*, completaram ainda, ser uma *obrigação* a contribuição dos proprietários rurais para a conservação da natureza.

Questão 55. De que forma o proprietário rural contribui para a conservação da natureza?

A forma mais indicada de contribuição que um proprietário rural pode dar para a conservação da natureza foi indicada como a conservação das florestas (47 em Nazaré Paulista, de 82 no total e 25 de 71, em Joanópolis), o reflorestamento de áreas degradadas (12 em Nazaré Paulista e 15 em Joanópolis) e a conservação do solo (9 indicações em Nazaré Paulista e 3 em Joanópolis).

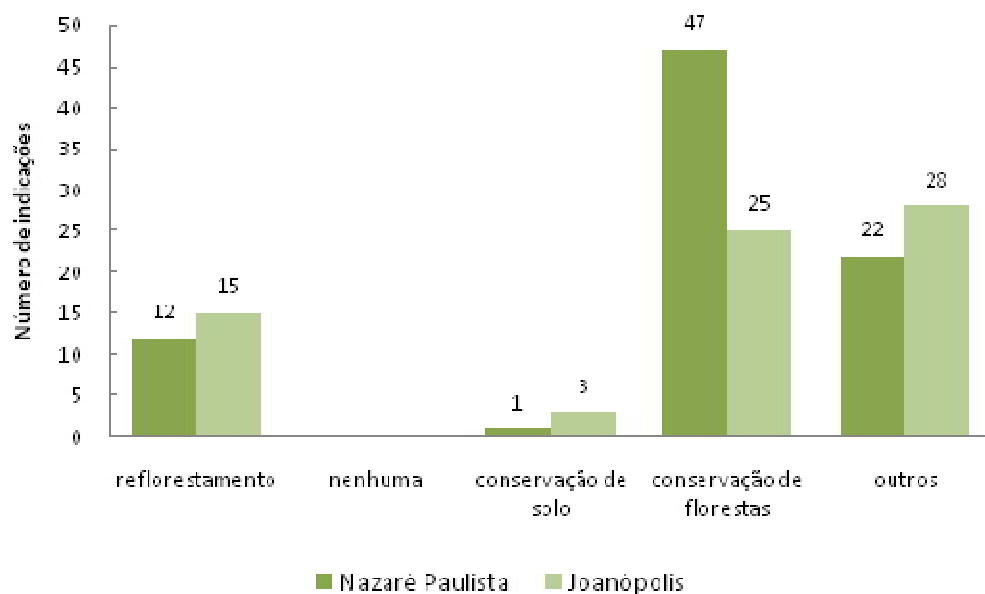


Figura 67: Número de indicações referentes às possíveis formas de contribuição do proprietário rural para a conservação da natureza, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Alternativas como a diminuição do uso de máquinas agrícolas e implementos e do uso de insumos químicos, deixar de degradar e causar erosão pela prática de queimadas, maior conscientização e conservação, também foram citadas.

Não souberam responder à questão, 12,9% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 5,5% dos entrevistados Joanópolis, respectivamente.

Questão 56. Hoje qual é o valor do arrendamento na sua propriedade por cultura?

A maioria dos entrevistados não soube responder à questão, sendo 94,3% das pessoas em Nazaré Paulista e 72,7% das pessoas em Joanópolis.

Aqueles que citaram estimativas, as relacionaram principalmente ao arrendamento de pastagens para a criação de gado. Os valores giram em torno de R\$ 10,0 a R\$20,0 por cabeça de gado por mês (valor mencionado por 2,9% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 10,9% dos entrevistados em Joanópolis), R\$ 30,0 a R\$65,0 por hectare por mês (valor mencionado por 2,9% dos entrevistados em Nazaré

Paulista e 1,8% dos entrevistados em Joanópolis), e R\$ 200,0 por alqueire por mês (valor mencionado por 1,8% dos entrevistados em Joanópolis).

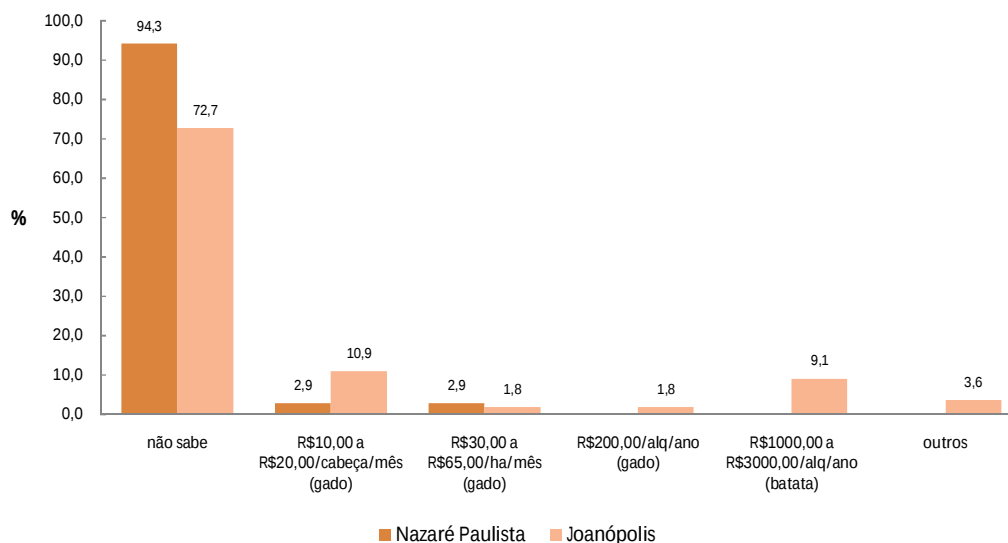


Figura 68: Porcentagem de entrevistados de acordo com as estimativas de produtividade em propriedades rurais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Pequena porcentagem dos entrevistados em Joanópolis (9,1%) mencionou um valor equivalente de R\$1.000,0 a R\$3.000,0 por alqueire por ano no arrendamento da terra para o cultivo de batata.

Questão 57. Quem deve pagar pela recuperação e manutenção das florestas nativas em propriedades particulares?

O poder público foi o mais apontado quando questionamos os entrevistados sobre a responsabilidade pelo ônus da recuperação e manutenção de florestas nativas em propriedades particulares (44 de 59 indicações em Nazaré Paulista e 34 indicações, de 54 no total, em Joanópolis). Em segundo lugar os próprios proprietários foram apontados (9 indicações em Nazaré Paulista e 8 em Joanópolis), bem como a Sabesp (1 e 2) e empresas privadas (2 indicações em cada área).

Outras indicações corresponderam ao presidente da república, o governo, os grandes proprietários e aqueles que utilizam a água proveniente das propriedades que conservam as florestas e as águas.

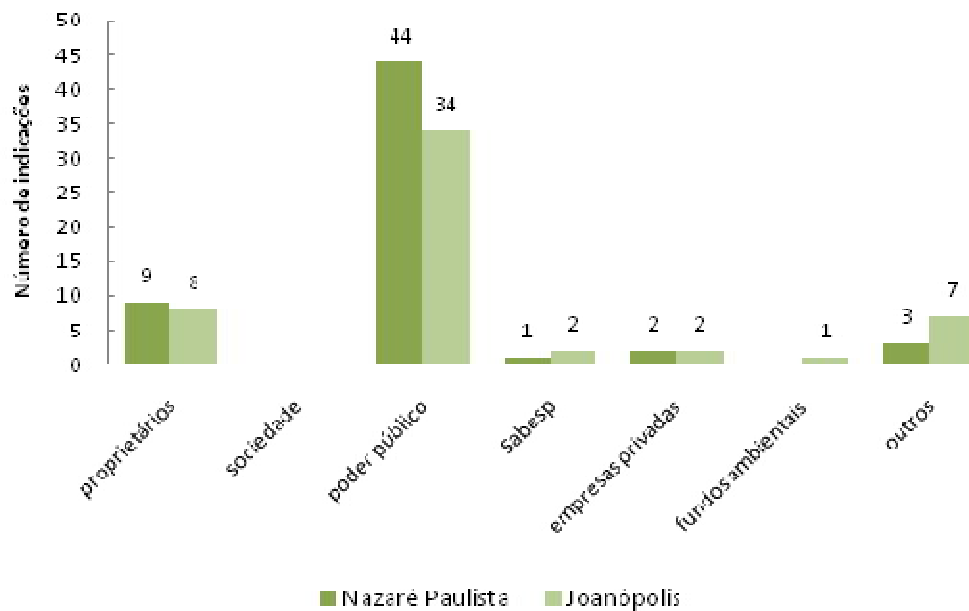


Figura 69: Número de indicações de acordo com a percepção sobre a responsabilidade pelo ônus da recuperação e manutenção de florestas nativas em propriedades particulares, segundo entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Não souberam responder a questão 22,9% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 12,7% em Joanópolis.

Questão 58. O que é Pagamento por Serviço Ambiental?

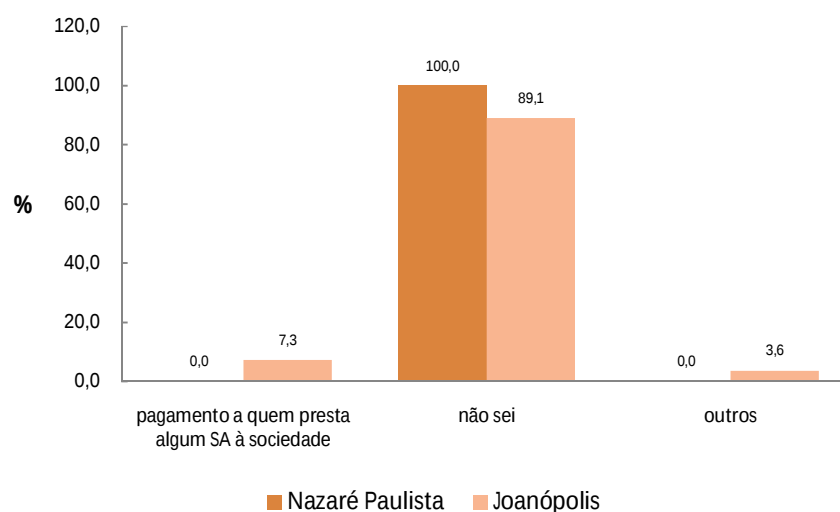


Figura 70: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre o conceito de Pagamento por Serviço Ambiental, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

100% dos entrevistados em Nazaré Paulista responderam não saber o que significa o termo Pagamento por Serviço Ambiental. Em Joanópolis a porcentagem corresponde a 89,1%.

Em Joanópolis, apenas 7,3% dos entrevistados responderam “pagamento a quem presta algum serviço ambiental à sociedade”, enquanto 3,6% responderam “pagamento para quem conserva as florestas”.

Questão 59. Conhece alguma experiência de PSA?

De todos os entrevistados em Nazaré Paulista, que na questão anterior responderam não saber o que significa o termo Pagamento por Serviço Ambiental, 70,4% disseram não ter conhecimento sobre alguma experiência real, 16,9% já ouviu falar através do Globo Rural ou da CATI, 8,5% já ouviu falar ou conhece a experiência no município de Extrema (MG), e 4,2% mencionou relação com crédito de carbono, e com *um projeto que vai começar em Nazaré Paulista*.

Em Joanópolis, 43,1% dos entrevistados responderam não conhecer experiências de PSA, 27,6% já ouviu falar a respeito, 25,9% já ouviu falar ou conhece a experiência realizada no município de Extrema (MG), e 3,4% das respostas foram categorizadas em *outros*, porém sem algum tipo de especificação.

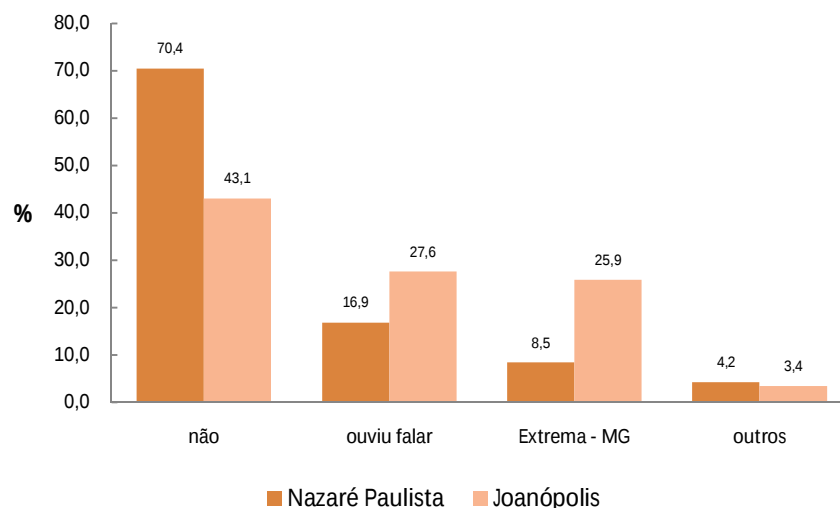


Figura 71: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre experiências de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Ressaltamos que muitas pessoas não conhecem o termo PSA, mas quando é explicado, em outras palavras, parte dessas pessoas mencionam que já ouviram falar.

Questão 60. Tem conhecimento sobre o valor pago por outros projetos?

Em Nazaré Paulista, 97,1% dos entrevistados não possuem conhecimento em relação aos possíveis valores pagos em projetos de Pagamento por Serviço Ambiental, enquanto 2,9% mencionaram valores entre meio salário mínimo a R\$600,00 reais por mês.

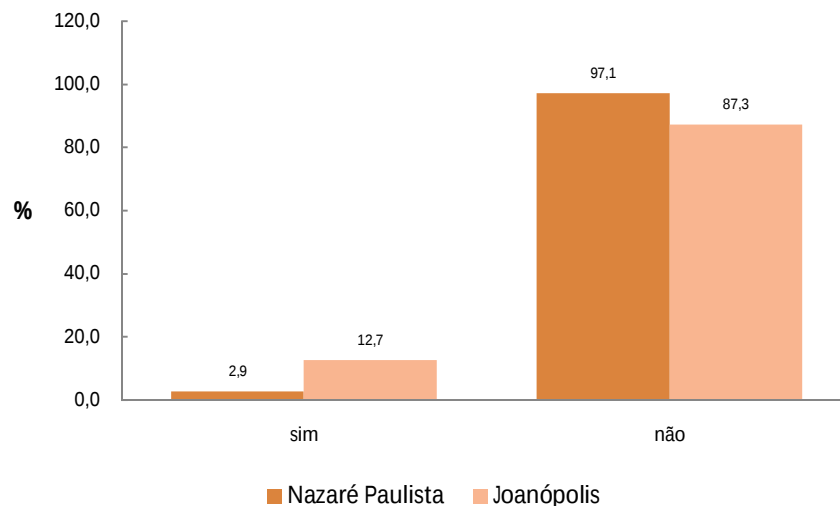


Figura 72: Porcentagem de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre o valor pago em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Joanópolis, 87,3% dos entrevistados responderam não ter idéia sobre os possíveis valores pagos em projetos de Pagamento por Serviço Ambiental, enquanto 12,7% mencionaram valores entre meio salário mínimo a R\$800,00 por mês, ou R\$100,00/hectare/ano.

Questão 61. Sabe que valor deveria ser pago, por hectare por ano, para o agricultor que adotar práticas de conservação do solo? Citar exemplo (terraceamento, curva de nível, piqueteamento da pastagem, etc.)

Grande parte dos entrevistados em ambas as áreas não sabe qual valor deveria ser pago, por hectare por ano, para o agricultor que adotar práticas de conservação do solo (82,9% em Nazaré Paulista e 87,3% em Joanópolis).

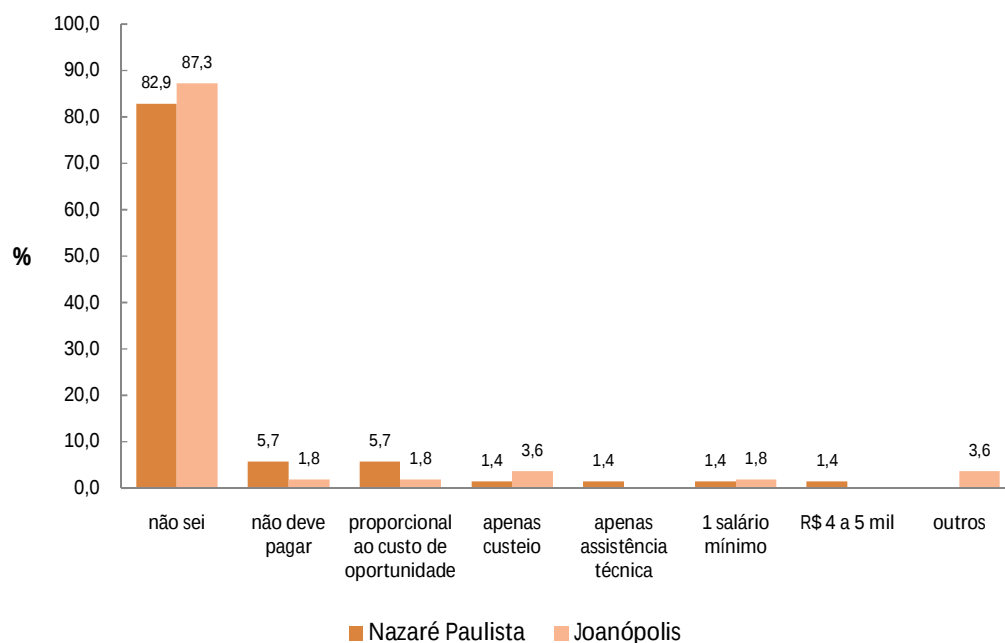


Figura 73: Porcentagem de entrevistados de acordo com sugestões de valor a ser pago ao proprietário rural que adotar práticas de conservação do solo, em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

A minoria, entretanto, acredita que deveria ser pago o valor proporcional ao custo de oportunidade (5,7% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 1,8% em Joanópolis), apenas o custeio (1,4% em Nazaré Paulista e 3,6% em Joanópolis), um valor equivalente a um salário mínimo (1,4% em Nazaré Paulista e 1,8% em Joanópolis), apenas a assistência técnica (1,4% em Nazaré Paulista), R\$ 4 a 5 mil (1,4% em Nazaré Paulista), ou ainda, que não se deve pagar para o agricultor que adotar práticas de conservação do solo - pois o agricultor já tem um ganho da conservação em si (5,7% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 1,8% em Joanópolis).

Questão 62. Sabe que valor deveria ser pago, por hectare por ano, para o agricultor que fizer recuperação de mata ciliar?

Grande parte dos entrevistados em ambas as áreas respondeu não saber qual valor deveria ser pago, por hectare por ano, para o agricultor que adotar medidas de recuperação de matas ciliares (77% em Nazaré Paulista e 82% em Joanópolis).

Outros, acreditam que deveria ser pago o valor proporcional ao custo de oportunidade (10% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 11% em Joanópolis),

apenas o custeio (4% em Nazaré Paulista), um valor equivalente a 1 salário mínimo (2% dos entrevistados em Joanópolis), ou ainda, que não se deve pagar para o agricultor que realizar ações de recuperação de matas ciliares (4% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 2% em Joanópolis). Outros responderam que o valor deve depender do tamanho da propriedade e da área ciliar a ser recuperada.

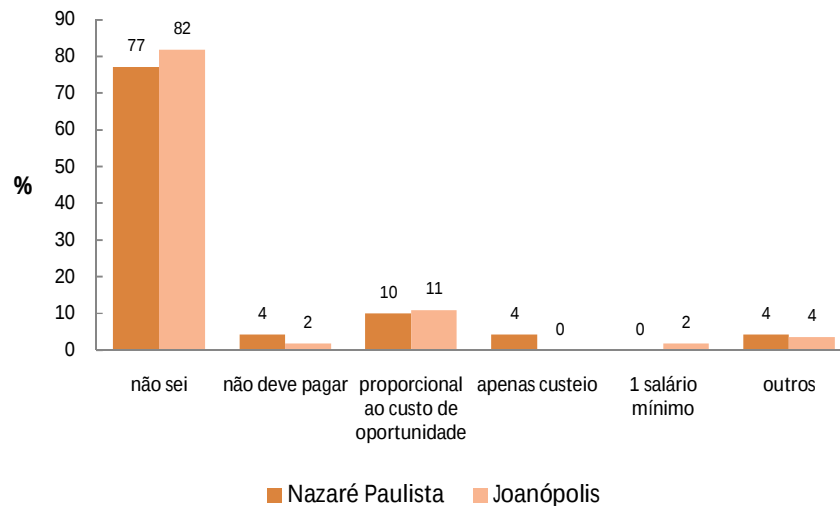


Figura 74: Porcentagem de entrevistados de acordo com sugestões de valor a ser pago ao proprietário rural que adotar medidas de recuperação de matas ciliares, em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Muitos agricultores responderam que o custo a ser pago deveria ser proporcional ao valor que o agricultor deixou de ganhar na área por meio de atividades produtivas.

Questão 63. Sabe que valor deveria ser pago, por hectare por ano, para o agricultor que possui florestas conservadas?

Grande parte dos entrevistados em ambas as áreas não sabe qual valor deveria ser pago, por hectare por ano, para o agricultor que possui florestas conservadas (76% em Nazaré Paulista e 73% em Joanópolis).

Há aqueles, entretanto, que acreditam que deveria ser pago o valor proporcional ao custo de oportunidade (11% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 7% em Joanópolis), um valor entre R\$1.000,00 a R\$2.500,00/hectare/ano (4% em Nazaré Paulista), um valor equivalente a um salário mínimo por mês (1% em Nazaré

Paulista e 9% em Joanópolis), ou ainda, que não se deve pagar para o agricultor que possui florestas conservadas (7% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 4% em Joanópolis). Outros responderam que o valor deve depender do tamanho do fragmento florestal conservado na propriedade.

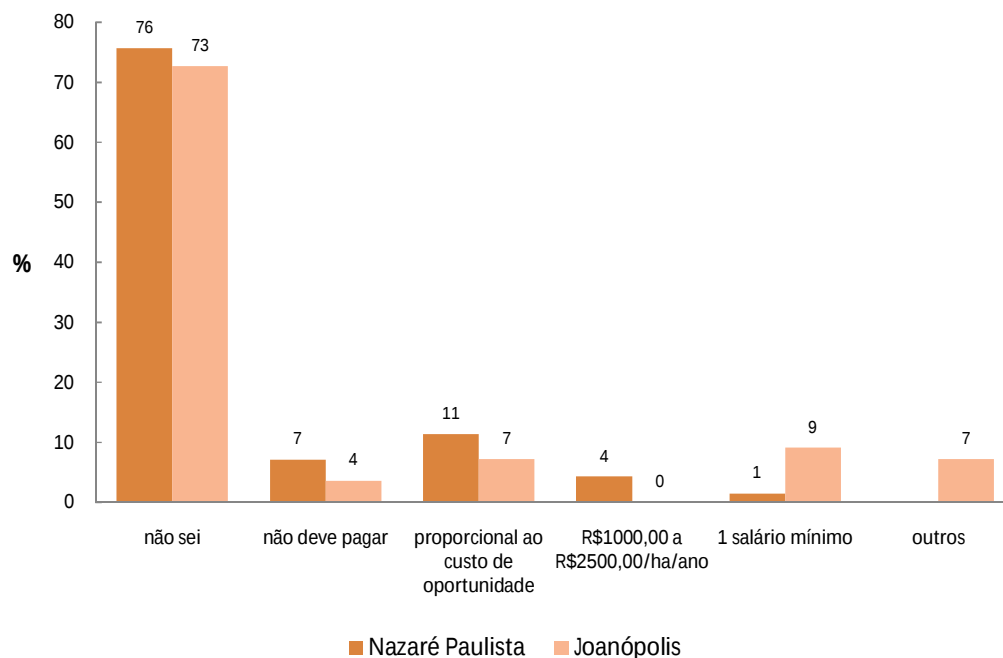


Figura 75: Porcentagem de entrevistados de acordo com sugestões de valor a ser pago ao proprietário rural que possui florestas conservadas, em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 64. Se houvesse um projeto de PSA na região que instituições deveriam estar envolvidas?

Em Nazaré Paulista, os entrevistados responderam que se houvesse um projeto de PSA na região, as instituições que deveriam estar envolvidas são: ONGs (7 indicações, de 75 no total), a prefeitura (6), a CATI (3), a SMA (2), e outros (sendo 6 indicações relativas ao IPE, 4 ao governo, 3 ao Projeto de Recuperação de Matas Ciliares e 42 indicações referentes à alternativa *não sei*).

Em Joanópolis, os entrevistados responderam que se houvesse um projeto de PSA na região, as instituições que deveriam estar envolvidas são: a CATI (13, de 66 indicações), a prefeitura (9), a SMA (4), ONGs (3), a universidade (1) e outros (sendo 5

indicações relativas a associações, 4 ao governo e 14 indicações referentes à alternativa *não sei*).

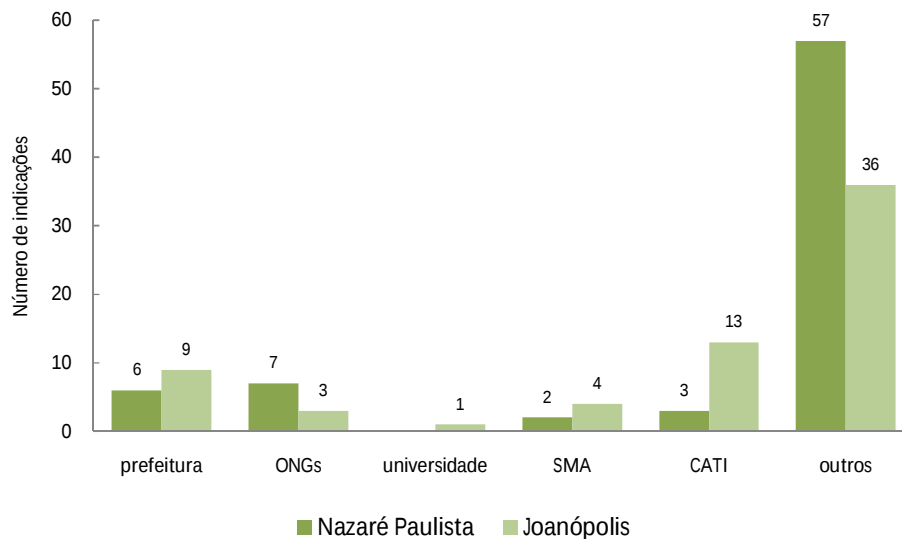


Figura 76: Número de indicações referentes às instituições que deveriam estar envolvidas em projetos de Pagamento por Serviços Ambientais, segundo a percepção dos entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Questão 65. Há interesse em experimentar outras práticas agrícolas na propriedade e participar de novos projetos?

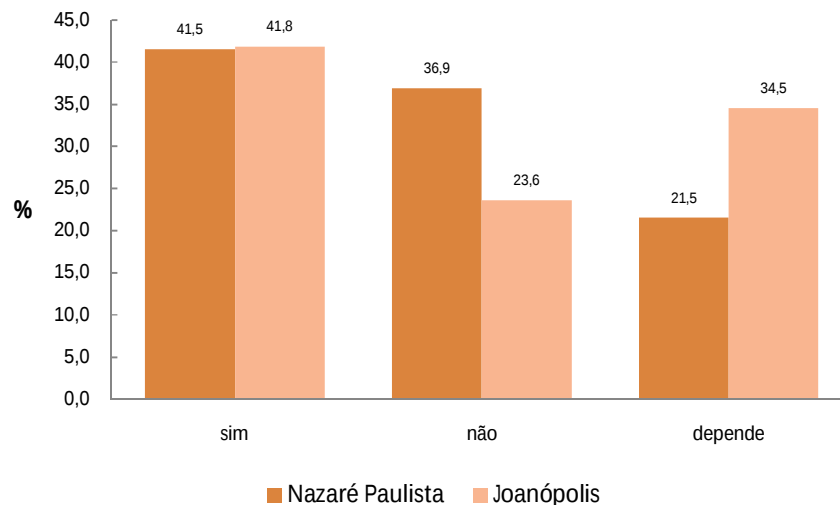


Figura 77: Porcentagem dos entrevistados segundo o interesse em diversificar as práticas agrícolas na propriedade e participar de novos projetos, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Aproximadamente 41% dos entrevistados em ambas as microbacias tem interesse em experimentar outras práticas agrícolas na propriedade, bem como em participar de novos projetos.

Uma parcela representativa, porém, respondeu que não tem interesse em experimentar outras práticas agrícolas na propriedade, nem de participar de novos projetos (36,9% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 23,6% em Joanópolis). Em geral, essas pessoas correspondem aos proprietários que possuem chácaras de lazer, e que não tem tempo, interesse e nem área disponível para produzir.

Outros, acham que depende das condições apresentadas para a participação em projetos e para a implementação de novas práticas agrícolas na propriedade (21,5% dos entrevistados em Nazaré Paulista e 34,5% em Joanópolis), sem, no entanto aprofundarem-se nessa questão.

4. Discussão

Com base na análise dos resultados, percebemos que existem diferentes perfis entre os entrevistados em ambas as microbacias, levando-se em consideração a *origem da renda familiar*.

Conforme categorizado nos resultados da questão nº 4, a renda familiar pode ter origens: no imóvel rural em questão, no trabalho assalariado no meio rural, na aposentadoria e outros benefícios governamentais, em atividades econômicas no meio rural ou ainda, em atividades econômicas no meio urbano.

Como vimos, em alguns casos 100% da renda familiar provém do imóvel rural, por meio da produção agropecuária e silvicultural. Em outros, a renda familiar é composta por recursos de distintas origens, como por exemplo, em parte no imóvel rural, em parte na aposentadoria ou outros benefícios governamentais desfrutados por membros da família.

De qualquer forma, quando parte da renda provém do imóvel rural, o proprietário é considerado produtor rural, nem que esse montante seja uma pequena porcentagem quando comparado à renda mensal total da família.

Em contrapartida, existem casos em que 100% da renda familiar está relacionada com outras atividades que não a produção rural, como por exemplo, atividades econômicas no meio urbano. Nesses casos, o proprietário rural não é considerado um produtor, pois não subsiste de atividades produtivas nas microbacias.

Nota-se que em ambas as microbacias, é desproporcional a quantidade de produtores e não produtores dentre os proprietários dos imóveis rurais abordados.

Essa categorização (*produtor x não produtor*) é relevante ao ponderarmos sobre a dinâmica de desenvolvimento rural.

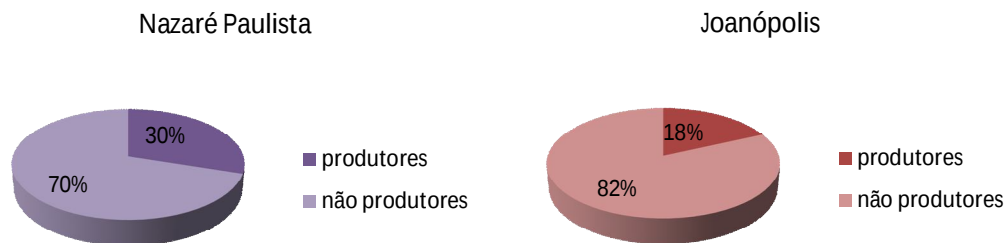


Figura 78: Porcentagem de *produtores* x *não produtores* dentre os entrevistados nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em termos macroeconômicos, um dos princípios do Pagamento por Serviços Ambientais é promover um *fluxo de recursos do meio urbano para o meio rural*. Todavia, o esquema deve contemplar não apenas o fluxo de recursos, mas a *permanência* desse montante no meio rural.

A aplicação de recursos num Projeto de PSA em propriedades rurais cujos proprietários não possuam vínculo produtivo com a terra, e não dependam das propriedades para sua subsistência, apresenta um risco no que tange à *permanência do recurso no meio rural*, pois o montante pode ser desviado novamente para o meio urbano ou ainda para outras regiões, por parte dos proprietários dos imóveis.

Além disso, de acordo com uma visão estratégica, as iniciativas dos projetos só terão sucesso caso as ações *perdurem no tempo*. Não é prudente investir em conservação de florestas nativas, se existe probabilidades de daqui a 10 anos o imóvel passar a ser de outro proprietário, e esse novo dono vir a adotar outras práticas de uso e manejo do espaço que resultem no desmatamento dessa floresta. É pertinente, pois, ponderarmos sobre a inclusão da *produtividade rural como critério de seleção dos proprietários a serem contemplados pelo Programa*.

Soma-se o fato dos agricultores que ainda fazem uso agrícola da terra estarem em situação de extrema fragilidade. Nas últimas décadas exploraram os cultivos anuais, a pecuária leiteira e por fim a produção de eucalipto. A maior parte não se capitalizou, pelo contrário, empobreceu. Sem apoio esses produtores rurais farão como muitos já o fizeram: deixarão a produção agrícola e venderão a propriedade, causando o êxodo rural. Isso reforça a pertinência em considerar-se a produtividade

rural como um dos critérios de seleção dos proprietários a serem contemplados pelo Programa.

Se o sucesso do esquema PSA depende da manutenção da proposta durante um longo período de tempo, *devem-se priorizar as famílias que possuem vínculo produtivo com a terra*, permitindo ainda que o Estado atue de forma a gerar benefícios ambientais e socioeconômicos, segundo o tripé do desenvolvimento sustentável.

Comprova-se pelos resultados do estudo, que os produtores são realmente aquelas pessoas que possuem um vínculo duradouro com a terra, habitando o local há mais de 40 anos, enquanto a maior porcentagem dos não produtores encontram-se na fatia daqueles que habitam o local há menos de 10 anos.

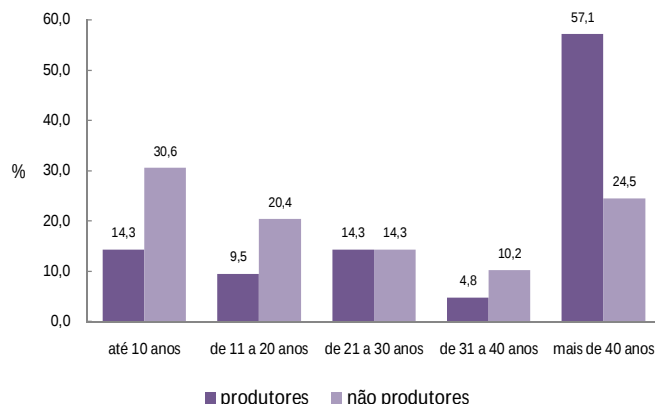


Figura 79: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados de acordo com tempo de residência na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.

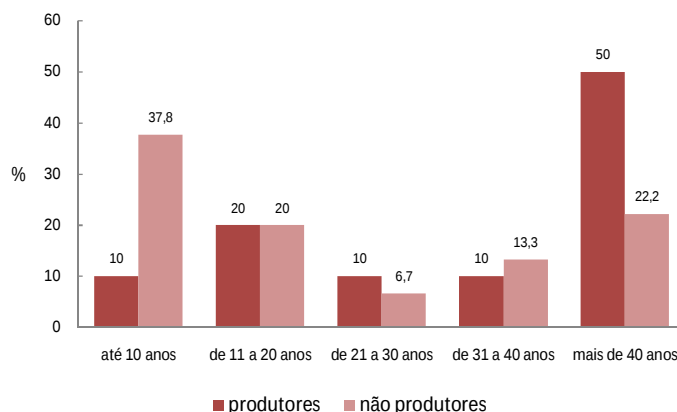


Figura 80: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados de acordo com tempo de residência na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Percebe-se que o padrão de uso e ocupação do solo, bem como o perfil das propriedades rurais, vem alterando-se significativamente num período de aproximadamente 20 anos para os dias atuais, de acordo com ciclos econômicos. Seguem concomitantemente, significativas mudanças ambientais na paisagem.

Os relatos descrevem que antigamente, há mais de 20 anos, todas as propriedades rurais nas microbacias eram produtivas. Os agricultores cultivavam basicamente culturas anuais para própria subsistência, e para comercialização. Veio a introdução de técnicas da agricultura convencional, altamente dependente de insumos externos. Com o aumento no preço dos insumos agrícolas e o baixo custo-benefício da comercialização dos produtos, os agricultores viram-se obrigados a abandonar os cultivos, vislumbrando na pecuária leiteira uma alternativa econômica viável. Com o passar dos anos, essa atividade contribuiu para a compactação do solo e a diminuição de sua fertilidade. Tão pouco trouxe um bom retorno financeiro aos produtores, devido ao baixo valor pago pelo leite. Atualmente os agricultores enxergam somente o eucalipto como uma possibilidade de aumento na renda familiar por meio da produção rural.

Ao considerarmos o marco de tempo equivalente a 20 anos, mais de 80% dos entrevistados em Nazaré Paulista e em Joanópolis perceberam mudanças em relação ao uso do solo. Tais mudanças referem-se na maior parte às mudanças no ciclo de culturas, que em Nazaré Paulista corresponde principalmente à implantação de pastagens e talhões de eucalipto, e em Joanópolis corresponde além das implantações de pastagens e talhões de eucalipto, à instalação de estufas para produção de sementes. De acordo com a percepção dos entrevistados, em ambas as microbacias as mudanças em relação ao uso do solo são relacionadas principalmente à necessidade econômica, causando sérios impactos como o desmatamento, empobrecimento do solo, diminuição da fauna, diminuição de empregos e de mão-de-obra, necessidade de comprar alimentos na cidade, aumento no preço dos alimentos, mudanças culturais, parcelamento das propriedades e êxodo rural. Comprometendo por fim, não somente a população rural, mas todos os seres vivos de uma forma generalizada.

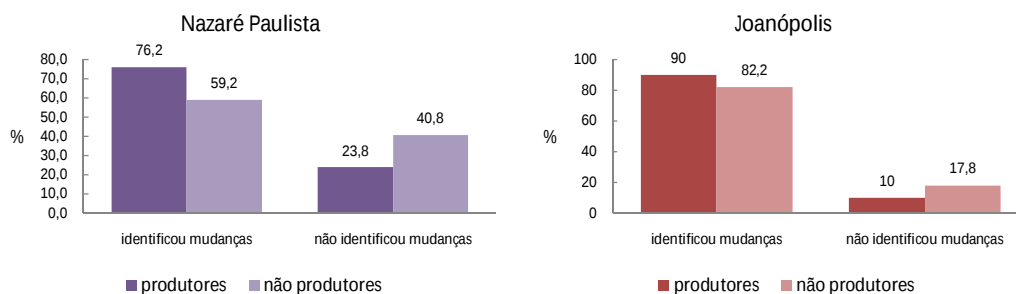


Figura 81: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados, de acordo a percepção de mudanças com relação ao uso da terra nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

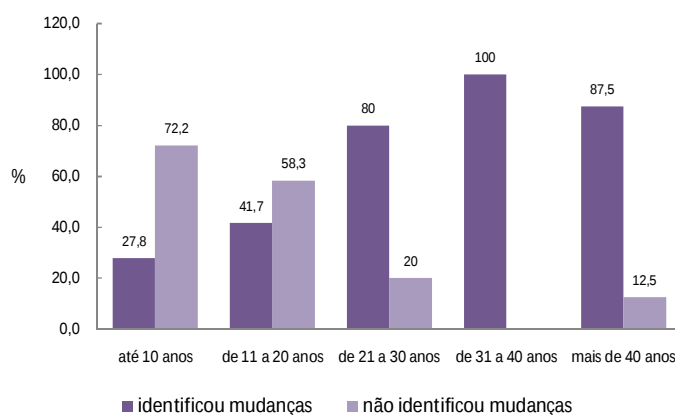


Figura 82: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças no uso da terra, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.

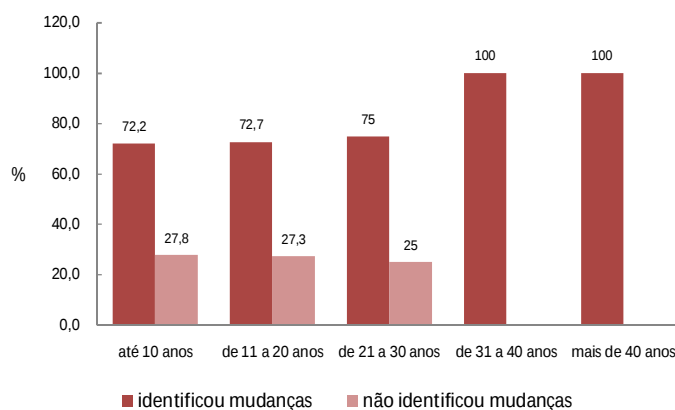


Figura 83: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças no uso da terra, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Nota-se que os produtores rurais identificam em maior proporção as mudanças com relação ao uso da terra na microbacia (principalmente em Nazaré Paulista), uma vez que habitam o local a mais tempo do que os proprietários rurais que não são produtores. Logicamente, a proporção dos que identificam mudanças com relação ao uso da terra cresce na medida em que é maior o tempo de residência das pessoas no local.

Aproximadamente a mesma porcentagem de entrevistados (80%), considerando o mesmo marco de tempo (20 anos), percebeu mudanças em relação às florestas nativas em ambas as microbacias. Em Nazaré Paulista a mudança mais apontada nesse contexto foi o desmatamento devido à implantação de talhões de eucalipto, tendo por consequência a degradação ambiental. Em Joanópolis, as indicações relacionaram-se principalmente à regeneração natural em áreas abandonadas devido ao abandono de áreas agrícolas cultiváveis e ao aumento da fiscalização ambiental, e como consequência seguiu-se o aumento nas áreas florestadas. Em ambas as microbacias, os agricultores, moradores da área rural e todos de certa forma, foram os principais atingidos por essas mudanças.



Figura 84: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados, de acordo a percepção de mudanças nas matas nativas, nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Os produtores rurais identificaram em maior proporção, quando comparados aos não produtores, as mudanças com relação às matas nativas na microbacia apenas em Nazaré Paulista. Em Joanópolis, a proporção foi praticamente equivalente. Os gráficos a seguir ilustram que mais uma vez, a proporção dos que identificaram mudanças cresce na medida em que é maior o tempo de residência das pessoas no local.

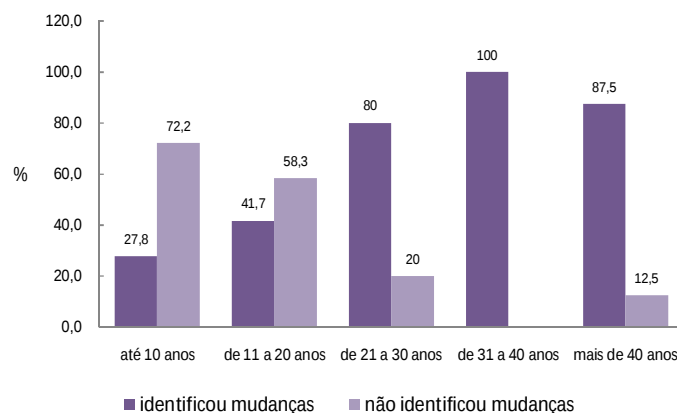


Figura 85: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças nas matas nativas, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.

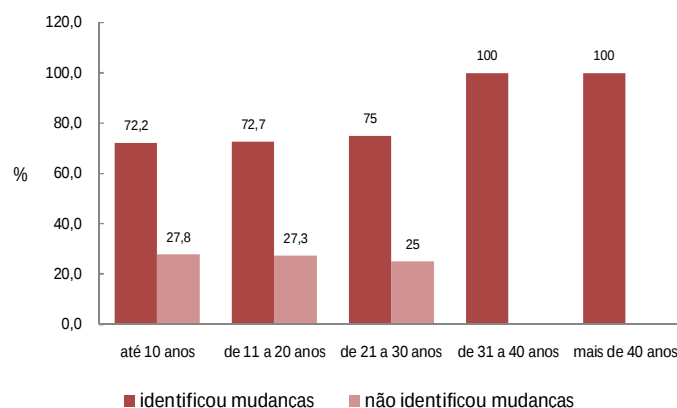


Figura 86: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças nas matas nativas, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Sincronicamente, aproximadamente essa mesma porcentagem de entrevistados, considerando o mesmo marco de tempo, percebeu mudanças em relação à água. Em ambas as microbacias os apontamentos realizados indicam principalmente a diminuição na vazão da água dos rios e a contaminação biológica das águas. Em Joanópolis, além da contaminação biológica, os apontamentos indicam também a contaminação química das águas. Em ambas as microbacias a diminuição na vazão de água dos rios é relacionada principalmente ao plantio de eucalipto e ao desmatamento, causando problemas associados ao abastecimento para consumo humano, e dessa forma, comprometendo principalmente a população rural. As causas apontadas com relação à contaminação química e biológica das águas foram basicamente o uso de insumos químicos como os agrotóxicos; e o esgoto e esterco

trazidos pelo escoamento de águas pluviais, tendo como consequência o comprometimento da atividade pesqueira nos ribeirões.

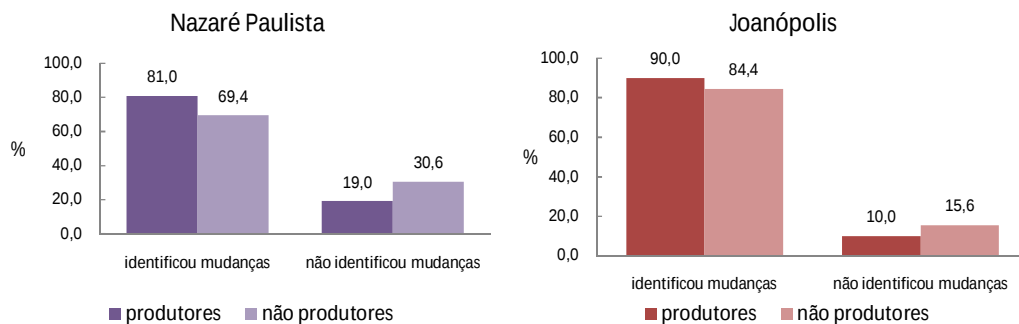


Figura 87: Porcentagem de produtores x não produtores entrevistados, de acordo a percepção de mudanças com relação à água nas microbacias do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista) e do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

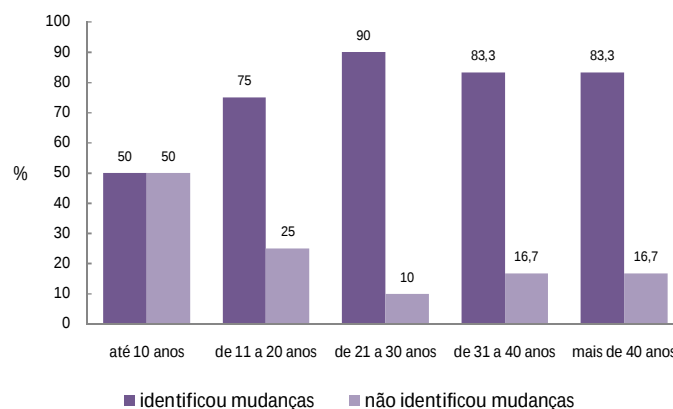


Figura 88: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças na água, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Moinho (Nazaré Paulista), estado de São Paulo.

O padrão dos resultados repete-se ao considerarmos a percepção sobre as mudanças com relação à água nas microbacias, mas agora, em menor disparidade ao compararmos as percepções dos produtores x não produtores, e ainda, considerando o tempo de residência dos entrevistados no local. Em menores proporções, os produtores e aqueles que habitam o local há um tempo mais longo, identificam com mais clareza as mudanças com relação à quantidade e qualidade da água nas microbacias.

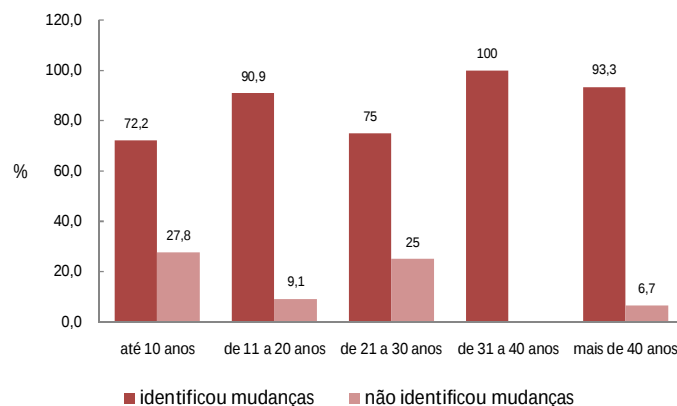


Figura 89: Porcentagem de entrevistados em relação à percepção sobre as mudanças na água, de acordo com tempo de residência no local, na microbacia do Ribeirão do Cancan (Joanópolis), estado de São Paulo.

Em Nazaré Paulista, a principal percepção dos entrevistados em relação às mudanças na paisagem da microbacia refere-se ao desmatamento de florestas nativas, cujos responsáveis foram apontados como os próprios agricultores, motivados principalmente por interesses econômicos e falta de alternativas, que em suma, relaciona-se com a produção silvicultural na microbacia. Em Joanópolis, a principal percepção dos entrevistados em relação às mudanças na paisagem refere-se à diminuição da quantidade de água na microbacia, associada ao desmatamento e ao plantio de eucalipto.

Atualmente, as unidades de paisagem predominantes correspondem às extensas pastagens, monocultivos de eucalipto e áreas de florestas nativas, tanto em Nazaré Paulista quanto em Joanópolis.

Em relação às áreas florestadas, percebemos que em ambas as microbacias elas representam um elemento importante e significativo na composição da paisagem, e são reconhecidas como tal pela maior parte dos proprietários rurais, apesar do histórico de uso e ocupação do solo não ser muito favorável à sua preservação. De maneira geral, na visão dos entrevistados as florestas nativas existentes em ambas as microbacias se encontram em bom estado de conservação. Estes as consideram importantes para a qualidade de vida das pessoas, como a qualidade do ar, a regulação do clima, o bem-estar social, e principalmente, *para a conservação da qualidade e quantidade de água nos rios*. Porcentagem significativa dos entrevistados *não*

estabelece relação entre a existência das matas nativas e a possibilidade de retorno econômico proveniente delas (51% em Nazaré Paulista e 35% em Joanópolis). A porcentagem dos entrevistados é ainda mais representativa ao considerarmos que esses, *não utilizam* de forma alguma as matas nativas existentes nas microbacias (mais de 70% dos entrevistados em ambas).

Necessário ressaltar o conflito que se evidencia entre a percepção sobre a necessidade de conservação das florestas nativas (para a qualidade do ar, a conservação das águas, a regulação do clima, ou seja, para a própria sobrevivência do homem no planeta) e a percepção relativa à necessidade de degradá-las devido à falta de alternativas econômicas no meio rural, visto que para “progredir” economicamente a degradação ambiental parece ser inevitável. É por isso que o tripé do desenvolvimento sustentável passou a ser, nas últimas décadas, o equilíbrio dos aspectos ambiental, econômico e social, e exatamente por essa razão que o sucesso dos Projetos de PSA dar-se-á a longo prazo, se estes considerarem a dinâmica de desenvolvimento socioeconômico rural, além do objetivo maior de preservação ambiental.

Especificamente sobre o conceito de Pagamento por Serviços Ambientais, nota-se que a maior parte dos entrevistados, todavia *não compreende* a fundamentação da proposta. Destacam-se a seguir algumas observações interessantes.

Em relação ao pagamento por restauração florestal, os entrevistados sugerem que seja pago o valor *proporcional ao lucro* que teriam se estivessem produzindo na respectiva área, pois para recuperar a Área de Preservação Permanente o agricultor perde uma parte da sua área produtiva (uma vez que apesar da legislação não permitir, na prática, muitas dessas áreas estão sendo cultivadas). Em grande medida, o uso dessas áreas era permitido anteriormente à legislação ambiental. Ações de melhoria da produtividade no resto da propriedade (vide o Voisin em Joanópolis) acabam por reduzir a pressão de uso das APPs, que podem ser mais facilmente cedidas para a restauração. O mesmo ocorre quando associadas à simples explicações das leis e esclarecimentos das funções das APPs. Os agricultores entendem que ao

recuperarem essas áreas, estão gerando benefícios para a toda a sociedade, e dessa maneira, não devem arcar com todo o ônus (ou prejuízo), sozinhos.

Em relação ao pagamento por práticas conservacionistas do solo, alguns entrevistados comentaram que não deve ser pago nenhum valor aos proprietários que as adotarem, porque conservar o solo em si já gera benefício ao próprio agricultor; ou ainda que deve ser pago somente o custo de implantação da técnica conservacionista do solo, *evidenciando uma confusão entre o conceito de PSA com o custeio para a implantação da técnica*. Isso leva a uma diferenciação das políticas em “subsídio ambiental” (custeio) e de Pagamento por Serviços Ambientais, principalmente porque o custo de implantação da restauração florestal, por exemplo, (em média R\$8.000,00/ha) muitas vezes não é amortizado pelo PSA. Observa-se nos resultados da percepção ambiental, que os entrevistados não relacionam as ações de conservação do solo com a conservação da água. A priori, eles não compreendem o porquê receber pela conservação do solo, sendo um ponto importante a ser abordado em ações educativas junto aos projetos de PSA.

Em relação ao pagamento pela conservação das florestas nativas, parte dos entrevistados entende que não deve ser pago nenhum valor, pois a mata existe, está ali, quieta, e eles não sentem prejuízos econômicos pelo fato de conservá-las.

Assim, torna-se clara a necessidade de ações educativas em concordância com o desenvolver dos projetos de PSA. A Educação é a peça chave de toda transformação, uma vez que é responsável pelo processo de formação e o motor do desenvolvimento do indivíduo, permitindo a transferência de competências culturais entre as pessoas. A Educação tem grande responsabilidade na manutenção de uma crise, ou na transformação de uma realidade, pois influencia diretamente no desenvolvimento e formação da maneira com que o ser humano pensa e se comporta perante o mundo. Uma transformação deve iniciar ao nível pessoal para que possa tomar proporções globais, a ponto de reestruturar a maneira que a sociedade como um todo pensa e se comporta. Se a crise ecológica é uma crise da razão, os problemas ambientais são, portanto, problemas do conhecimento e de uma política de educação.

Visto que aproximadamente 60% dos entrevistados em ambas as microbacias apresentam um baixo nível de escolaridade (não frequentaram a escola ou possuem apenas o primeiro grau completo), é compreensível que não tenham conhecimentos aprofundados sobre a legislação ambiental pertinente e conceitos como Áreas de Preservação Permanente ou Pagamento por Serviços Ambientais. Por essa razão, mais contundente ainda torna-se que o esquema de PSA contemple *ações educativas* concomitantes com o desenvolver dos projetos, visando à *efetividade* dos mesmos. Pois sem a compreensão da importância e da magnitude da conservação dos recursos naturais, bem como das técnicas e ferramentas de conservação para a manutenção da vida no planeta, inclusive a vida humana, há probabilidades de ocorrer um grande retrocesso no momento em que os proprietários rurais deixarem de ser contemplados com os recursos provenientes do esquema PSA, passando a investir em atividades mais lucrativas, quiçá mais impactantes, colocando em risco por fim todos os esforços empreendidos na busca pelo objetivo maior de preservação e conservação dos recursos naturais.

Os entrevistados em Joanópolis demonstraram maior conhecimento com relação à legislação ambiental. Isso provavelmente se deve ao fato de outras organizações virem atuando nesse contexto há cerca de uma década. A CATI desenvolve o Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas há aproximadamente oito anos. O núcleo de Extensão NACE/PTECA da ESALQ-USP trabalha com alguns produtores da microbacia desde 2005 no âmbito do Projeto “Experimentação em Agrossilvicultura e Participação Social: um estudo de caso em Joanópolis-SP” e a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo SMA, executa o Projeto de Recuperação de Matas Ciliares PRMC na mesma área há cerca de 2 anos, articulando a restauração florestal e a implantação de unidades demonstrativas em Pastoreio Racional Voisin em parceria com o NACE. Já em Nazaré Paulista o trabalho da CATI com o Programa de Microbacias é muito mais recente e não envolve toda a microbacia. Os agricultores não possuem organização social (recentemente foi criada uma associação de moradores no bairro, que ainda apresenta pouca articulação). O PRMC atuou na microbacia com restauração florestal, mas encontrou dificuldades em ampliar o trabalho, porque os agricultores estão muito descrentes e desmotivados. Isso

demonstra, mais uma vez, a importância do processo de sensibilização da comunidade e de ações educacionais no escopo dos projetos PSA.

Piracicaba, 13 de agosto de 2009

André Toshio Villela Iamamoto
Diretor de Relações Institucionais
Instituto Terra Mater

Maria Fernanda Magioni Marçal
Consultora
Instituto Terra Mater

Alexandra Coraça de Freitas
Consultora
Instituto Terra Mater