



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA



ALBERTO CECCON COELHO JÚNIOR

Diagnóstico Técnico de Propriedades produtoras de Citros nas
Mesorregiões Norte Central e Noroeste do Paraná

MARINGÁ
2016

ALBERTO CECCON COELHO JÚNIOR

Diagnóstico Técnico de Propriedades produtoras de Citros nas
Mesorregiões Norte Central e Noroeste do Paraná

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, Mestrado Profissional, do Departamento de Agronomia, Centro de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Agroecologia, Área de concentração: Agroecologia.

Orientadora: Prof. Dr^a. Maria Marcelina Millan Rupp

MARINGÁ
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá, PR, Brasil)

Coelho Júnior, Alberto Ceccon

C672d Diagnóstico técnico de propriedades produtoras de
 citros nas mesorregiões Norte Central e Noroeste do
 Paraná / Alberto Ceccon Coelho Junior. -- Maringá,
 2016.

76 f. : il., color, figs., mapas.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Maria Marcelina Millan
Rupp.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de
Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de
Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Agroecologia,
2016.

1. Citricultura. 2. Agroecologia. 3. Agricultores.
4. Meio ambiente. I. Rupp, Maria Marcelina Millan,
orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro
de Ciências Agrárias. Departamento de Agronomia.
Programa de Pós-Graduação em Agroecologia. III.
Título.

CDD 21.ed. 634.304

AHS-002867

ALBERTO CECCON COELHO JUNIOR

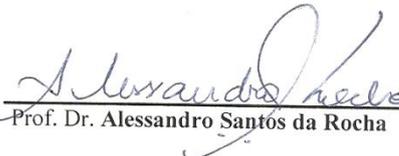
DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE PROPRIEDADES PRODUTORAS
DE CITROS NAS MESORREGIÕES NORTE CENTRAL E
NOROESTE DO PARANÁ.

Dissertação apresentada à Universidade Estadual de Maringá, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, para obtenção do título de mestre.

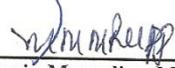
APROVADO em 26 de fevereiro de 2016.



Prof. Dr. José Ozinaldo Alves de Sena



Prof. Dr. Alessandro Santos da Rocha



Profa. Dra. Maria Marcelina Millan Rupp
(Orientadora)

DEDICATÓRIAS

A Deus que me deu o dom da vida e da sabedoria.

Aos meus Pais que superaram todos os obstáculos impostos pela vida e me deram a oportunidade de estudar e crescer como pessoa e profissional.

A minha esposa, as minhas filhas, é por vocês que estou aqui.

Aos meus irmãos pelos conselhos e idéias que muito me ajudaram no decorrer deste trabalho.

Ao meu sogro, sogra e cunhado pela força.

À minha orientadora pelo incentivo, força e disponibilidade nas horas que mais precisei.

Aos meus amigos e familiares pelos momentos de companhia e alegria que me proporcionaram e continuam me proporcionando.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado grandes momentos que permanecerão na lembrança de todos aqueles que o Senhor conduziu na busca da sabedoria. Ficam aqui as honras pelo poder em transmitir seus conhecimentos com grande capacidade e dedicação. Porque o SENHOR dá a sabedoria; da sua boca é que vem o conhecimento e o entendimento. Obrigado por tudo Senhor, pois sem o Senhoreu não estaria aqui.

A meu Pai, Alberto Delfino Coelho; minha Mãe, Mara Regina de Oliveira Ceccon Coelho; meu irmão, Marcos Rycardo Ceccon Coelho; e minha irmã, Izabella de Oliveira Ceccon Coelho que quando criança os meus dias eram pequenos para tanta felicidade, mas com o passar do tempo, surgiram as dificuldades e os problemas pareciam não ter solução, um dia, já sem esperança, quis tudo abandonar, e quando lágrimas rolaram, foram vocês que vieram me confortar. Agora finalmente cheguei lá! Hoje é festa, tantos abraços e congratulações, e ao meu lado estão vocês, como no começo de tudo, sempre a me apoiar. Eu simplesmente amovocês!

A minha esposa, Ana Carolina Aguiar Pereira Coelho; as minhas filhas Ani Gabrieli Aguiar Pereira Ceccon Coelho e Alice Carolina Aguiar Pereira Ceccon Coelho, que em tantos momentos vocês me ajudaram a sorrir e continuar. Muito obrigado a vocês que enriqueceram a minha mente, enchendo-a de ternura e carinho para prosseguir uma jornada incansável, pois as minhas vitórias também são de vocês. Eu simplesmente amo vocês!

Ao meu Sogro Olinto Pereira, Sogra Neide Aguiar Pereira e Cunhado Murillo Aguiar Pereira que de alguma forma me ajudaram, esta conquista também é de vocês.

A todos os Professores que durante estes dois anos de curso foram essenciais na minha trajetória, em especial a Professora Doutora Maria Marcelina Millan Rupp, Professor Doutor José Ozinaldo Alves de Sena e Professor Doutor Alessandro Santos da Rocha, esta conquista também é de vocês.

Aos amigos que fiz durante o curso, e todos que de alguma forma me ajudaram dando incentivo para que não desistisse e que era para eu erguer a cabeça, pois iria vencer, e hoje estou vencendo mais esta. Muito Obrigado!

A fertilidade do solo é a condição que resulta do funcionamento do ciclo da vida, da evolução ordenada da roda da vida e da dedicação e do fértil cumprimento desde o primeiro princípio da agricultura. (Sir Albert Howard).

Diagnóstico Técnico de Propriedades produtoras de Citros nas Mesorregiões Norte Central e Noroeste do Paraná

RESUMO

A pesquisa apresenta um diagnóstico sobre pragas e doenças nas Mesorregiões Norte Central e Noroeste do Paraná. Para tanto foram realizadas aplicações de questionários em 12 propriedades localizadas nas cidades de Santa Mônica, Cidade Gaúcha, Santa Izabel do Ivaí, Apucarana, Arapongas, Alto Paraná, Rolândia e Paranavaí. O questionário privilegiou as questões sobre escolaridade do proprietário, área total da propriedade, área planta de citros, outras fontes de renda, variedades de citros, comercialização, certificação fitossanitária de origem, pomar caseiro, adubação periódica, vistorias para controle de presença de doenças, monitoramento de larva minadora, quebra ventos, sintomas e treinamento de cancro cítrico e sobre o Huanglongbing/HLB, controle preventivo sobre doenças, controle de entrada de veículos e pessoas no pomar, desinfecção de veículos, roupas, calçados e mãos dos trabalhadores, utilização de material próprio de colheita, conhecimento e controle de ácaro da leprose, ácaro da ferrugem e mosca da fruta, manejo de cultura intercalado, utilização de roçadeira, reserva legal, uso de herbicida, acaricida, fungicida, inseticida e uso de produtos orgânicos, percepção entre pragas e adubação, entre nutrição e pragas, entre manejo de cultura e pragas, entre pragas e agrotóxicos, entre monocultura e pragas e percepção de variados problemas entre doenças e pragas, resistências de pragas e doenças a agrotóxicos, propriedade próxima a zona urbana, programa de regularização ambiental, programa de áreas degradadas, reserva legal averbada, inflação ambiental, cota de reserva florestal, vegetação nativa, termo de conduta aprovado referente a regularização de AAP, reserva legal ou uso restrito, vegetação nativa excedente ao mínimo exigido da reserva legal, cadastro ambiental rural e quais são os maiores problemas para a produção de citros. A partir dos resultados levantados é possível concluir que as condições de manejo da cultura realizada pelos citricultores das propriedades selecionadas são diferentes para cada município. A citricultura é bastante vulnerável nos níveis técnico, econômicos e sociais, à ocorrência de epidemias de pragas e doenças, e porta enxertos e continuidade temporal e espacial dos pomares.

Palavras-Chave: Citricultura. Agroecologia. Agricultores. Meio Ambiente.

Diagnostic Technician producing Citrus properties in Mesoregions North Central and Northwest Paraná

ABSTRACT

The research presents a diagnosis of pests and diseases in Mesoregiões North Central and Northwest Paraná. Therefore, we conducted questionnaires applications in 12 properties located in the cities of Santa Monica, Gaucha City, Santa Izabel do Ivaí, Apucarana, Araongas, Parana, Rolândia and Paranavaí. The questionnaires focused questions on owner education, total area of the property, citrus plant area, other sources of income, citrus varieties, marketing, phytosanitary certification of origin, homemade orchard periodic fertilization, surveys for control of diseases, monitoramento of minadoura larva, windbreaks, symptoms and training of citrus canker and the HLB / HLB, preventive control of diseases, control of entry of vehicles and persons in the orchard, decontamination of vehicles, clothing, shoes and hands of workers, use of own material harvesting, knowledge and control of leprosy mite, rust mite and fruit fly, interleaved culture management, use of mowing, legal reserve, use of herbicide, miticide, fungicide, insecticide and use of organic products, perception among pests and fertilization, between nutrition and pests, among management culture and pests, including pests and pesticides, between monoculture and pests and perception of various problems between diseases and pests, resistance to pests and diseases to pesticides, property near the urban area, program environmental regularization of degraded areas program, registered legal reserves, environmental inflation, forest reserve quota, native vegetation, term of conduct approved regarding the regularization of AAP, legal reserve or restricted use, native vegetation in excess of the minimum required amount of legal reserve, rural environmental registry and what are the biggest problems for citrus production. The results raised is possible to conclude that the management conditions of culture held by growers of selected properties are different for each municipality. The citrus industry is very vulnerable in the technical, economic and social, the occurrence of outbreaks of pests and diseases, and rootstock and temporal and spatial continuity of the orchards.

Keywords: Citrus. Agroecology. Farmers. Environment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Escolaridade.....	18
Figura 2: Área total da propriedade.....	19
Figura 3: Área plantada de citros.....	19
Figura 4: Fontes de rendas.....	20
Figura 5: Variedades de citros plantadas comercialmente na propriedade.....	20
Figura 6: Localidade de comercialização.....	21
Figura 7: Propriedade com Certificação Fitossanitária de Origem.....	21
Figura 8: Pomar Caseiro de Produção de citros.....	22
Figura 09: Adubação Periódica.....	22
Figura 10: Vistoria para monitoramento de doenças.....	23
Figura 11: Monitoramento de larva minadora.....	24
Figura 12: Quebra- Ventos para proteção do pomar de citros.....	24
Figura 13: Sintomas de ataque de cancro cítrico.....	25
Figura 14: Treinamento sobre a doença cancro cítrico.....	25
Figura 15: Sintomas de Huanglongbing/HLB.....	26
Figura 16: Treinamento sobre a doença Huanglongbing/HLB.....	26
Figura 17: Controle preventivo de doença no pomar.....	27
Figura 18: Controle de entrada e trânsito de pessoas.....	27
Figura 19: Desinfecção de veículos.....	28
Figura 20: Desinfecções de roupas, calçados e mãos dos trabalhadores.....	28
Figura 21: Material de colheita próprio.....	29
Figura 22: Controle e conhecimento de Ácaro da Leprose.....	30
Figura 23: Controle e conhecimento de Ácaro da Ferrugem.....	30
Figura 24: Controle e conhecimento da Mosca da Fruta.....	31
Figura 25: Manejo intercalado de culturas.....	31
Figura 26: Utilização de roçadeira na propriedade.....	32
Figura 27: Reserva Legal.....	32
Figura 28: Uso de Herbicida.....	33
Figura 29: Uso de Acaricida.....	33
Figura 30: Uso de Fungicida.....	34
Figura 31: Uso de Inseticida.....	34
Figura 32: Uso de Produto Orgânico.....	35

Figura 33: Percepção entre pragas e adubação.....	35
Figura 34: Percepção entre nutrição e pragas.....	36
Figura 35: Percepção de Manejo de Culturas e pragas.....	36
Figura 36: Percepção entre pragas e agrotóxicos.....	37
Figura 37: Percepção entre monoculturas e pragas.....	38
Figura 38: Percepção dos variados problemas com doenças e pragas.....	38
Figura 39: Resistências de pragas e doenças a usos de agrotóxicos.....	39
Figura 40: Risco de um elevado aumento de pragas e doenças devido o pomar estar perto da cidade.....	40
Figura 41: Programa de Regularização Ambiental.....	41
Figura 42: Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.....	41
Figura 43: Reserva Legal Averbada.....	42
Figura 44: Inflação Ambiental até 22 de julho de 2008.....	42
Figura 45: Cota de Reserva Florestal.....	43
Figura 46: Déficit de Vegetação Nativa.....	44
Figura 47: Termo de Ajuste de Conduta aprovado referente a regularização de APP, Reserva Legal ou Uso Restrito.....	44
Figura 48: Remanescente de Vegetação Nativa excedente do mínimo exigido da Reserva Legal.....	45
Figura 49: Cadastro Ambiental Rural.....	48
Figura 50: Maiores problemas na produção de citros.....	48

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	13
2 – REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 - Importância da citricultura no Brasil	13
2.2 - Citricultura Paranaense	14
3 – OBJETIVOS	16
3.1 – Objetivo Geral.....	16
3.2 – Objetivo Específico	16
4 – HIPÓTESE.....	16
5– MATERIAL E MÉTODOS	16
6 – RESULTADOS E DISCUSSÕES	19
7 – CONCLUSÕES.....	49
8 - REFERENCIAS.....	50
ANEXOS.....	55

1 – INTRODUÇÃO

Os citros são importantes em diversos países do mundo principalmente no Brasil, onde a citricultura tem grande representatividade na economia agrícola. Em 2011, 3% das exportações do agronegócio brasileiro foram oriundas do complexo citrícola. O país é o maior produtor e exportador de suco de laranja do mundo, (NEVES1998). A fruta in natura também é exportada, mas a mancha preta dos citros (MPC), causada por *Phyllosticta citricarpa*, tem sido um dos grandes entraves para a comercialização internacional, por ser uma praga quarentenária na Europa.

A citricultura do estado do Paraná, que representa uma boa parte da produção brasileira, vem sofrendo com pragas e o HLB em pomares comerciais desde o ano de 2000. Os prejuízos causados pelas pragas e o HLB são enormes, uma vez que a redução na produtividade dos pomares é a consequência dos danos causados pela doença devido a queda prematura dos frutos. O controle de pragas e do HLB nos pomares se dá por várias técnicas de manejo, sendo que pulverizações com fungicidas e calda bordaleza e sulfocálcica tem se mostrado imprescindíveis. Porém, em anos onde ocorrem condições climáticas favoráveis a infecção dos frutos por longos períodos, nota-se alta severidade da doença mesmo em frutos que receberam tratamento químico.

2 – REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - Importância da citricultura no Brasil

A citricultura é uma atividade agrícola extremamente importante para a economia brasileira, as exportações do complexo citrícola totalizaram 2,4 milhões de toneladas de produtos ou US\$ 2,7 milhões, representando cerca de 3% das exportações do agronegócio brasileiro. Grande parte de toda a laranja produzida no país é destinada à produção industrial de suco. O Brasil é o maior produtor e exportador de suco de laranja do mundo, detendo 53% da produção, sendo que tem a exportação de quase todo esse volume. Há também a exportação da fruta in natura, porém em menor escala (POMPEU JR. 1991).

2.2 - Citricultura Paranaense

A área de citros no Paraná é de aproximadamente 20.500 hectares com produção estimada de 574.000 toneladas, sendo a fruta mais produzida no estado (IBGE, 2010). A produção de citros paranaense se concentra principalmente na região Norte, Vale do Ribeira e Centro-Oeste. As variedades de plantas são a laranja Valência, Folha Murcha, Pêra Rio, Charmute, Natal, Iapar dentre outras, que em geral tem destinação para indústrias de suco no estado e para o Rio Grande do Sul.

Diversos problemas fitossanitários prejudicam a citricultura, o cancro cítrico (*Xanthomonas citri* pv. *citri*), é uma das doenças importantes juntamente com o HLB para a citricultura brasileira (KOLLER, 1994; CHRISTIANO, 2006). O cancro cítrico é o fator principal de restrição ao desenvolvimento da citricultura no estado do Paraná (FONSECA et al., 1997). A doença pode causar desfolha, redução de produtividade em virtude de queda prematura de frutos, depreciação de frutos, atraso no crescimento de plantas jovens, aumento do custo de produção, além de restrição de uso de cultivares suscetíveis (PORTO, 2006). Esta doença é originária do sudeste asiático, foi constatada pela primeira vez no Brasil em 1957, na região de Presidente Prudente, São Paulo (ROSSETTI, 1977), de onde se disseminou para outras regiões produtoras do estado de São Paulo e para outros estados como Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Roraima (NASCIMENTO et al., 2003).

A *Xanthomonas citri* pv. *citri* praga quarentenária encontra-se oficialmente nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Roraima, Santa Catarina e São Paulo (MAPA, 2008). Desde a introdução no país, diferentes medidas de combate a doença vem sendo empregadas, a fim de reduzir seus prejuízos e métodos gerais de controle foram estabelecidos, baseando-se, principalmente, na exclusão e na erradicação da bactéria (ROSSETTI, 2001). Esta medida de controle conseguiu impedir a rápida disseminação da bactéria nas principais regiões produtoras, mas mostrou-se incapaz de erradicá-la, além de causar sérios prejuízos econômicos, com eficiência questionável (LEITE JR., 1990).

LEITE JR. (1990) cita que somente a adoção de medidas integradas proporciona maior eficiência no controle do cancro cítrico, visto que isoladamente, as medidas utilizadas não têm prevenido a introdução e o estabelecimento do patógeno em novas áreas. Utilizar um manejo integrado para prevenir e ou controlar a doença é importante,

afim de que a doença não seja disseminada para as demais propriedades, evitando danos à produção. O monitoramento, por meio de vistorias aos pomares é o ponto de partida para se iniciar o controle da doença. Inspeções para averiguação da doença devem ser feitas rotineiramente a fim de que em caso de constatação da doença, inicia-se tão logo o controle, diminuindo assim os prejuízos (FONSECA, et al., 1997). Entre os métodos alternativos de controle da doença, o manejo da poda sanitária e aplicação de bactericidas cúpricos, fazem parte de um conjunto de técnicas para reduzir a doença (THEISEN, 2004).

3 – OBJETIVOS

3.1 – Objetivo Geral

Demonstrar, por meio de um estudo com questionários técnicos e fitossanitários em propriedades produtoras de citros nas Mesorregiões Norte Central e Noroeste do Paraná.

3.2 – Objetivo Específico

Avaliar o diagnóstico técnico de propriedades produtoras de citros nas Mesorregiões Norte Central e Noroeste do Paraná e o potencial da citricultura como exploração capaz de contribuir para o desenvolvimento econômico, social.

4 – HIPÓTESE

As propriedades citrícolas, selecionadas nos municípios de Cidade Gaúcha, Santa Mônica, Santa Isabel do Ivaí, Apucarana, Araongas, Alto Paraná, Rolândia e Paranavaí na Região Norte Central e Noroeste do Paraná, são vulneráveis nos níveis técnico, econômicos e sociais.

5– MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em doze propriedades produtoras de citros na região Norte e Nordeste do Paraná através de questionários em pomares comerciais de laranja ‘Pêra’, ‘Valência’, ‘Folha Murcha’.

(I) Sítio São José, com idade de 19 anos, plantado sobre porta-enxerto de Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia);

(II) Fazenda União, com idade de 16 anos, enxertado sobre Laranja ‘Cravo’ (Citrus limonia), Cidade Gaúcha é um município brasileiro do estado do Paraná. Sua população de acordo com o censo do IBGE em 2010 é de 12.025 habitantes.

(III) Fazenda Colorado, com idade de 11 anos, enxertado sobre Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia); Santa Isabel do Ivaí é um município brasileiro situado no Noroeste do estado do Paraná. Sua população segundo o censo IBGE 2010 é de 8.760 habitantes, incluindo rural e urbana.

(IV) Sítio Paraná, com idade de 25 anos, enxertado sobre Laranja ‘Cravo’ (Citrus limonia), Santa Mônica é um município brasileiro do estado do Paraná. Sua população estimada em 2014 era de 3 815 habitantes.

(V) Fazenda Pasquali, com idade de 23 anos, enxertado sobre porta-enxerto de Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia), Alto Paraná é um município brasileiro do estado do Paraná. Sua população estimada em 2005 era de 13.137 habitantes.

(VI) Fazenda Breslau, com idade de 14 anos, enxertado sobre porta-enxerto de Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia), Rolândia é um município brasileiro do norte do estado do Paraná, localizado na Região Metropolitana de Londrina. Sua população estimada em 2010 é de 57.870 habitantes.

(VII) Sítio Franciscon, com idade de 17 anos, enxertado sobre porta-enxerto de Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia), Apucarana é um município localizado no centro-norte do estado do Paraná, no Brasil. Distância de 369 quilômetros da capital do estado, Curitiba. Com uma população estimada, em 2011, em 121.924 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é a décima - primeira cidade mais populosa do Paraná.

(VIII) Fazenda Crosati, com idade de 16 anos, enxertado sobre porta-enxerto de Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia), Araongas é um município brasileiro do estado do Paraná. Localizado na Mesorregião do Norte Central Paranaense, faz parte da Região Metropolitana de Londrina desde 11 de julho de 2013. Fundado em 10 de outubro de 1947, sua população estimada em 2015 é de 115 412 habitantes (IBGE).

(IX) Fazenda Arara, com idade de 24 anos, plantado sobre porta-enxerto de Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia);

(X) Fazenda Estrela 1, com idade de 22 anos, plantado sobre porta-enxerto de Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia);

(XI) Fazenda Araraquara, com idade de 13 anos, plantado sobre porta-enxerto de Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia);

(XII) Fazenda Casa Blanca, com idade de 10 anos, plantado sobre porta-enxerto de Limão ‘Cravo’ (Citrus limonia), Paranavaí é um município localizado no Noroeste do estado do Paraná, principal centro da microrregião de Paranavaí. Fundada em 1951 a uma altitude de 503 m, a cidade é hoje centro de um município de 1 202,4 km² de área, onde vive 86.218 habitantes (estatísticas 2014), o que dá uma densidade demográfica de 67,88 h/km².

As localidades dos pomares foram escolhidas pelas diferenças nas condições climáticas que há nessas regiões.

6 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi elaborado um questionário contendo 51 perguntas, aos produtores das doze Fazendas e Sítios do Estado do Paraná, dentre essas perguntas, quarenta e cinco nos deram dados qualitativos, sendo Sim = 1 e Não = 0, esses dados são demonstrados por tabelas e gráficos a seguir.

A Pergunta 1 do questionário é referente sobre a escolaridade dos produtores das doze propriedades, cerca de 42% das propriedades possuem o Ensino Médio Completo, quatro propriedades possuem o Ensino Fundamental Completo, 33%, e apenas 25% dos produtores possuem ensino superior completo.



Figura 1: Escolaridade.

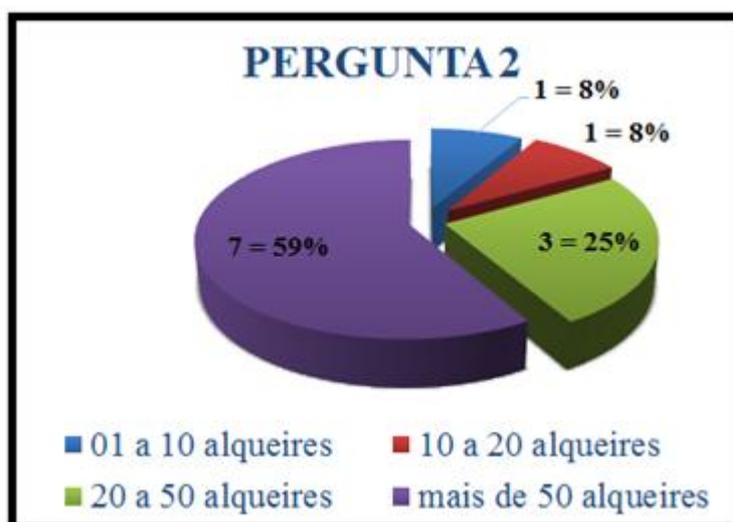


Figura 2: Área total da propriedade

Em relação à área total da propriedade, referente à Pergunta 2, 59% das propriedades possui uma área maior que cinquenta alqueires, 25% das propriedades estão entre vinte e cinco a cinquenta alqueires de área, e a Fazenda Crosati do Município de Arapongas possui uma área entre um e dez alqueires e a Fazenda Breslau de Rolândia tem uma área entre dez e vinte alqueires.

PROPRIEDADES	PERGUNTA 3
Sítio São José/Cidade Gaúcha	230 alqueires
Fazenda União/Cidade Gaúcha	27 alqueires
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	33 alqueires
Fazenda Arara/Paranavai	20 alqueires
Sítio Paraná/Santa Mônica	24 alqueires
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	103 alqueires
Fazenda Breslau/Rolândia	12 alqueires
Sítio Franciscon/Apucarana	42 alqueires
Fazenda Crosati/Arapongas	12 alqueires
Fazenda Estrela 1/Paranavai	100 alqueires
Fazenda Araraquara/Paranavai	160 alqueires
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	85 alqueires

Figura 3: Área plantada de citros.

Na pergunta 3 podemos perceber que todas as 12 propriedades são de tamanhos diferentes, sendo que algumas propriedades apresenta mais áreas do que outras, conforme também na pergunta 2.

PROPRIEDADES	PERGUNTA 4
Sítio São José/Cidade Gaúcha	Produção de coco
Fazenda União/Cidade Gaúcha	Seringueira, Aviário, Café, Mandioca e Pupunha
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	Mandioca
Fazenda Arara/Paranavai	laranja , cana e a partir 2016 grãos
Sítio Paraná/Santa Mônica	Aviário
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	Aviário
Fazenda Breslau/Rolândia	Somente Laranja
Sítio Franciscon/Apucarana	Grão e Pecuária
Fazenda Crosati/Arapongas	Soja, Milho e Trigo
Fazenda Estrela 1/Paranavai	Somente Laranja
Fazenda Araraquara/Paranavai	Somente Laranja
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	Limão Taiti

Figura 4: Fontes de rendas.

Como podemos ver na pergunta 4 que as propriedades Fazenda Breslau, Fazenda Estrela 1 e Fazenda Araraquara são as únicas propriedades que produz e se mantém somente com laranja e as outras propriedades tem fontes de rendas alternativas.

PROPRIEDADES	PERGUNTA 5
Sítio São José/Cidade Gaúcha	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda União/Cidade Gaúcha	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	Laranja Pera e Folha Murcha
Fazenda Arara/Paranavai	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Sítio Paraná/Santa Mônica	Laranja Pera e Folha Murcha
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Breslau/Rolândia	Laranja Pera e Valencia
Sítio Franciscon/Apucarana	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Crosati/Arapongas	Iapar e Pera
Fazenda Estrela 1/Paranavai	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Araraquara/Paranavai	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	Laranja Pera, Valencia, Folha Murcha e Limão Taiti

Figura 5: Variedades de citros plantadas comercialmente na propriedade.

Na pergunta 5 a maioria das 12 propriedades produz Laranja Pêra, Valencia e Folha Murcha. Veja na pergunta 4 que nem todos tem somente laranja, mas a maioria das propriedades tem as mesmas variedades de citros.

PROPRIEDADES	PERGUNTA 6
Sítio São José/Cidade Gaúcha	Consumo In Natura e Indústria de Suco
Fazenda União/Cidade Gaúcha	Indústria de Suco
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	Consumo In Natura
Fazenda Arara/Paranavai	Até 2015 Cocamar , a partir 2016 outros mercados
Sítio Paraná/Santa Mônica	Consumo In Natura
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	Consumo In Natura e Indústria de Suco
Fazenda Breslau/Rolândia	Indústria de Suco
Sítio Franciscon/Apucarana	Indústria de Suco
Fazenda Crosati/Arapongas	Indústria de Suco
Fazenda Estrela 1/Paranavai	Consumo In Natura e Indústria de Suco
Fazenda Araraquara/Paranavai	Consumo In Natura e Indústria de Suco
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	Consumo In Natura e Indústria de Suco

Figura 6: Localidade de comercialização.

Os dados da pergunta 6, as propriedades vendem suas produções a maioria para Consumo In Natura e para Indústria de Suco. Como a maioria das propriedades tem as mesmas variedades como diz na pergunta 5 e que produz em tempo diferente, todos consegue atender o consumo In Natura e as Indústria de sucos.

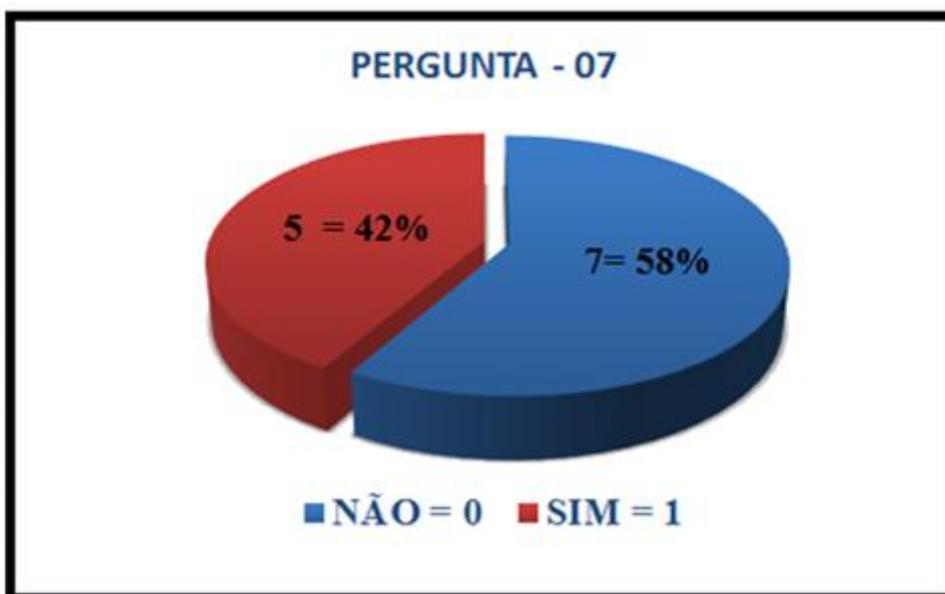


Figura 7: Propriedade com Certificação Fitossanitária de Origem.

Analisando os dados da Pergunta 7 podemos observar que 42% das fazendas o seu pomar de citros é uma Unidade de Produção com Certificação Fitossanitária de Origem, o Sítio São José, Fazenda Pasquali, Estrela 1, Araraquara e Casa Blanca. As demais 7 fazendas, cerca de 58%, não possuem seus pomares como Unidade de Produção com Certificação Fitossanitária.

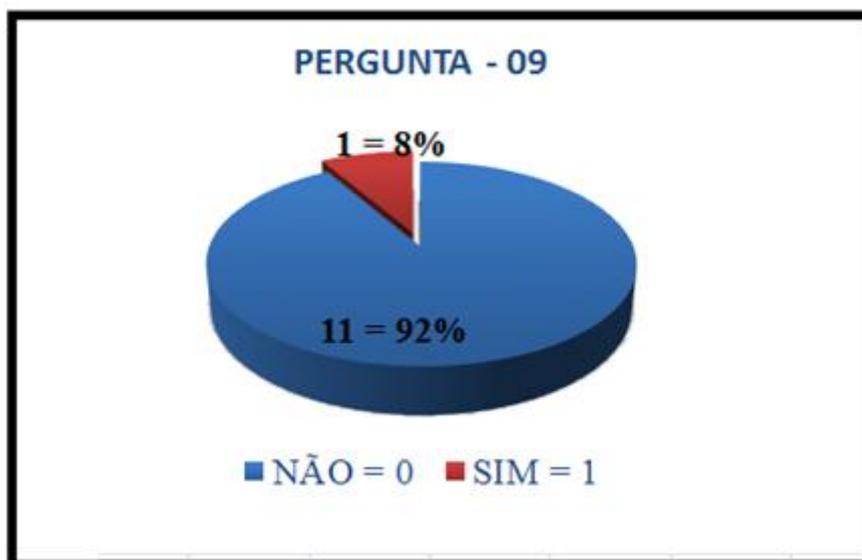


Figura 8: Pomar Caseiro de Produção de citros.

Os dados recolhidos na pergunta 9 mostra que apenas uma propriedade, Fazenda Fazenda Araraquara de Paranaíba, apresenta em sua propriedade pomares caseiro de citros, as demais onze propriedades, 92%, não possuem pomares caseiros de citros.



Figura 09: Adubação Periódica.

A pergunta 10 demonstra que todas as propriedades fazem adubação periódica do pomar de citros. Na Fazenda Arara não usaprodutos sintético/químico, eles trabalham com mineralização(pó de rocha), cal hidratado agrícola,calcário, biofertilização solo / foliar, conforme protocolo de aplicações do planejamento anual próprio.

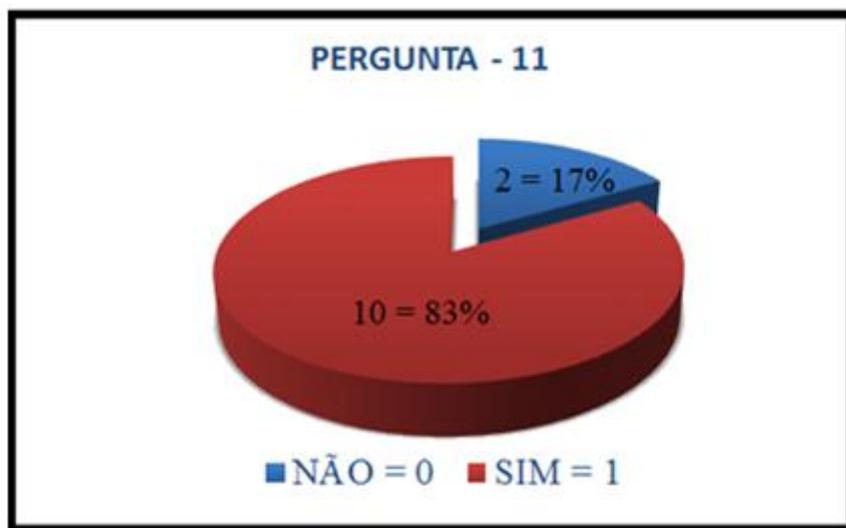


Figura 10: Vistoria para monitoramento de doenças.

Em resposta a Pergunta 11 é possível observar que apenas a Fazenda Crosati de Arapongas e o Sítio Franciscan de Apucarana não realizam com regularidade vistorias nos seus pomares, com intuito de monitorar a presença de doenças. As outras dez propriedades possuem o costume de fazer vistorias para prevenir e monitorar a presença de doenças em seus pomares.



Figura 11: Monitoramento de larva minadora.

Os dados demonstram que 83% das propriedades tem o costume de fazer regularmente o monitoramento e controle da larva minadora, apenas a Fazenda Crosati de Arapongas e a Fazenda Arara de Paranaíba não fazem regularmente o controle e o monitoramento da Larva Minadora.



Figura 12: Quebra- Ventos para proteção do pomar de citros.

Apenas a Fazenda Franciscan de Apucarana não possui quebra-ventos para a proteção do pomar de citros, as demais propriedades possuem proteção dos seus

pomares de citros por meio de quebra-ventos, como podemos observar na tabela e o gráfico de pizza referentes a pergunta 13.

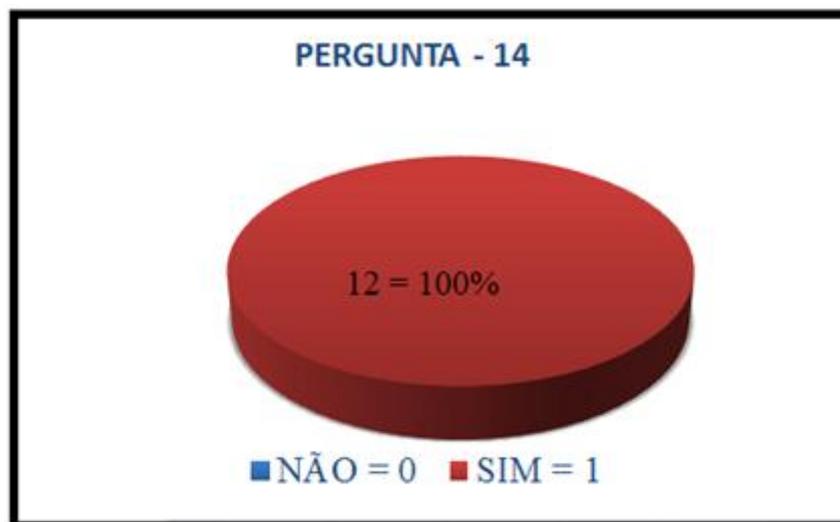


Figura 13: Sintomas de ataque de cancro cítrico.

A pergunta 14 mostra que 100% dos produtores conhecem os sintomas de ataque do cancro cítrico, que é uma doença bem rigorosa para comercialização, dependendo do Estado não pode entrar citros que tenha esse tipo de doença.



Figura 14: Treinamento sobre a doença cancro cítrico.

Assim como os produtores das doze propriedades que participaram do questionário conhecem a doença do Cancro Cítrico, respondida na Pergunta 15, 100%

dos produtores fizeram treinamento sobre a doença do cancro cítrico. Esses treinamentos são feitos por várias empresas, a mais utilizada é o SENAR.

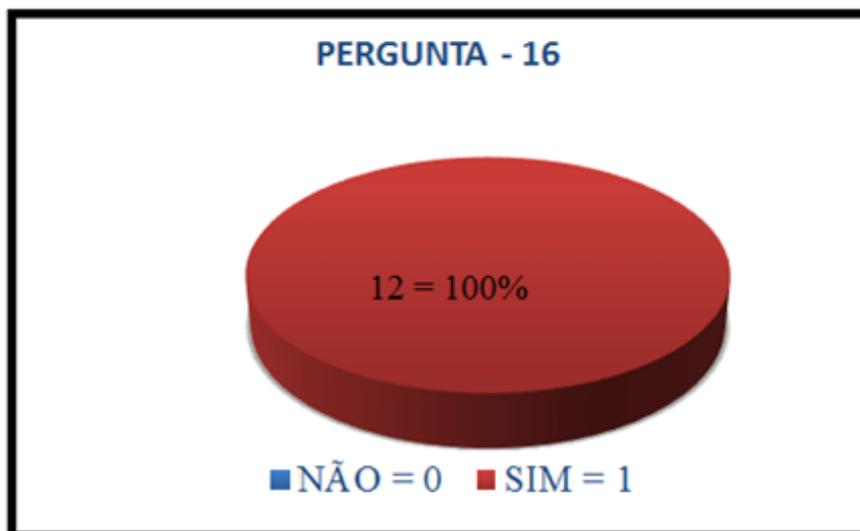


Figura 15: Sintomas de Huanglongbing/HLB.

A Pergunta 16 demonstra que 100% dos produtores entrevistados conhecem os sintomas do Greening (Huanglongbing/HLB), mas na atualidade nem todos os proprietários estão dando conta desta doença avassaladora.

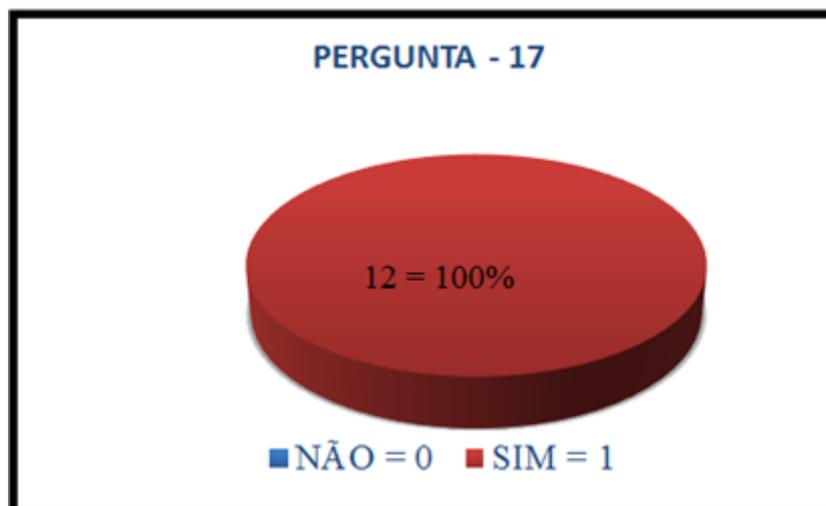


Figura 16: Treinamento sobre a doença Huanglongbing/HLB.

Todos os produtores, das doze propriedades, que responderam o questionário possuem treinamentos sobre a doença Greening (Huanglongbing/HLB). Esses treinamentos são efetuados por diversas empresas, a mais recomendada e que os

proprietários procura através dos Sindicatos Patronais é o SENAR que tem ótimos prestadores de serviços.



Figura 17: Controle preventivo de doença no pomar.

A Pergunta 18 demonstra que todos os doze produtores já fizeram, e fazem periodicamente, controle preventivo da doença em seu pomar. Conforme resposta da pergunta 17, todos fazem o controle.



Figura 18: Controle de entrada e trânsito de pessoas.

Entre as respostas colhidas na Pergunta 19, apenas quatro propriedades não fazem o controle de entradas e trânsito de pessoas e veículos nos pomares de laranjas, a Fazenda União de Cidade Gaúcha, Fazenda Colorado de Santa Izabel do Ivaí, o Sítio

Paraná de Santa Mônica e o Sítio Franciscan de Apucarana e a Fazenda Arara de Paranaíba não fazem, as demais propriedades, cerca de 58%, fazem o controle da entrada e saída de pessoas e veículos dos pomares de laranjas.



Figura 19: Desinfecção de veículos.

Apenas 25% das propriedades, Fazenda Estrela 1, Fazenda Araraquara e Fazenda Casa Blanca, todas do Município de Paranaíba fazem pulverização para desinfetar os veículos que circulam entre os pomares ou apresentam rodolúvio. As demais propriedades que responderam a Pergunta 20 não fazem desinfetar os veículos que acessam os pomares.

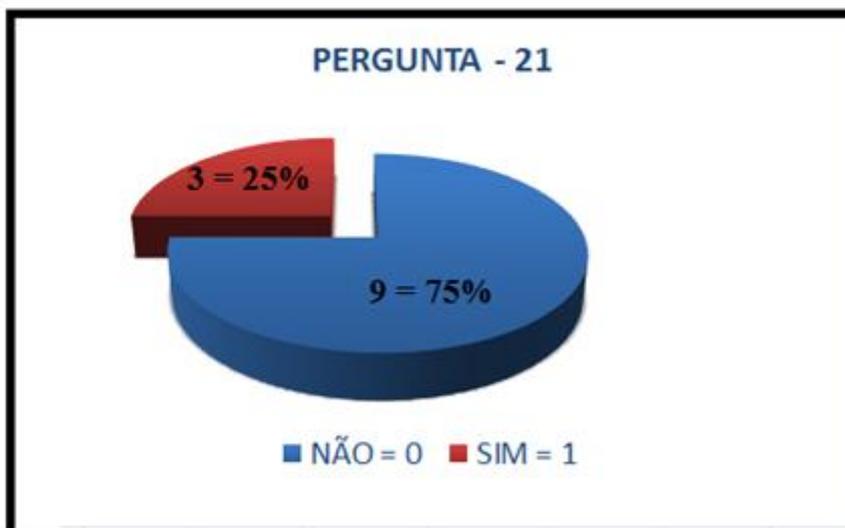


Figura 20: Desinfecções de roupas, calçados e mãos dos trabalhadores.

As Fazendas Estrela 1, Araraquara e Casa Blanca, de Paranavaí fazem as devidas desinfecções de roupas, calçados e mãos dos trabalhadores antes de iniciarem os trabalhos no pomar, as demais propriedades, 75% não fazem essa precaução, como podemos observar na Pergunta 21.

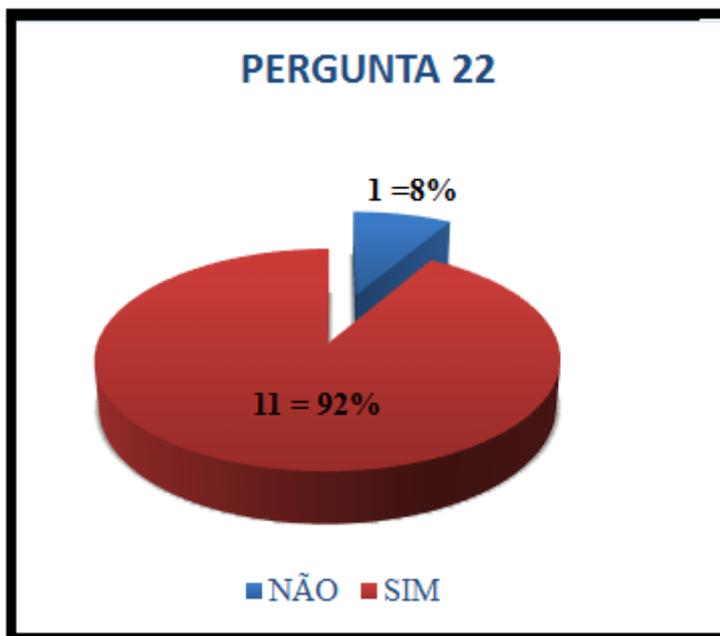


Figura 21: Material de colheita próprio.

Observando a Pergunta 22 temos que 92% das propriedades utilizam material próprio de colheita, apenas duas propriedades, a Fazenda Crosati de Araçongas não utiliza para colheita material próprio.



Figura 22: Controle e conhecimento de Ácaro da Leprose.

Todas as propriedades que responderam a Pergunta 23 fazem controle do Ácaro da Leprose. Essa doença se não fazer o manejo correto ela derruba todos os frutos no chão, e é muito rápido a ação da mesma, infectando todo o pomar em questão de dias.



Figura 23: Controle e conhecimento de Ácaro da Ferrugem.

A pergunta 24 referente ao conhecimento e controle do Ácaro da Ferrugem em seus pomares mostra que 100% das doze propriedades fazem o controle e possuem conhecimento sobre o Ácaro da Ferrugem. A respeito desta doença ela mancha totalmente a fruta, deixando de ser comercializada em mercados, pois ela fica totalmente preta como uma ferrugem mesmo, ficando a venda somente para as indústrias de suco.



Figura 24: Controle e conhecimento da Mosca da Fruta.

Os dados qualitativos que foi recolhida na Pergunta 25 mostra que as doze propriedades possuem conhecimento e fazem controle da Mosca da Fruta em seus pomares. A mosca da fruta se não fazer o manejo correto através de armadilhas ela da uma “picada”na fruta deixando a mesma ficar “podre”e conseqüentemente cai no chão perdendo a comercialização.



Figura 25: Manejo intercalado de culturas.

Apenas a propriedade Arara de Paranavaí faz Manejo de Cultura Intercalado, as depois onze propriedades que responderam a pergunta 26 não fazem Manejo de Cultura Intercalado.



Figura 26: Utilização de roçadeira na propriedade.

As doze propriedades possuem Roçadeira, como demonstra o gráfico da Pergunta 27. A utilização da roçadeira é muito importante, desde que seja a ecológica, que joga toda a massa para de baixo da planta, fazendo uma adubação verde.



Figura 27: Reserva Legal.

A Pergunta 28 referente à presença de Reserva Legal, todas as doze propriedades possuem Reserva Legal. A reserva legal na propriedade é importante pois é coberta por vegetação natural e que pode ser explorada com o manejo florestal sustentável, variando de acordo com o bioma em que está a propriedade.



Figura 28: Uso de Herbicida.

Apenas a Fazenda Arara de Paranaíba não faz uso de Herbicida em sua propriedade, as demais onze, 92%, das propriedades utilizam de Herbicida em seus pomares. Uso de herbicida é uma questão muito complicada, pois dependendo da dose que passa e o produto e logo vem uma chuva e arrasta todo este agrotóxico para o lençol freático.



Figura 29: Uso de Acaricida.

Todas as propriedades fazem uso de Herbicida e também fazem uso de Acaricida. Acaricida é utilizado para combater ácaros que se alimentam da planta, que introduzem doenças e destroem as lavouras atacadas e reduzem sua produção.



Figura 30: Uso de Fungicida.

As propriedades que responderam a pergunta 31, 100% delas fazem uso de Fungicida. Fungicida é um pesticida que destrói ou inibi a ação de fungos que geralmente atacam as plantas, mas com o alto uso podemos ter sérios problemas para o Meio Ambiente e para a saúde.



Figura 31: Uso de Inseticida.

Apenas a Fazenda Arara do Município de Paranavaí não utiliza Inseticidas, as outras onze propriedades que responderam a pergunta 32, 92% fazem uso de Inseticida.

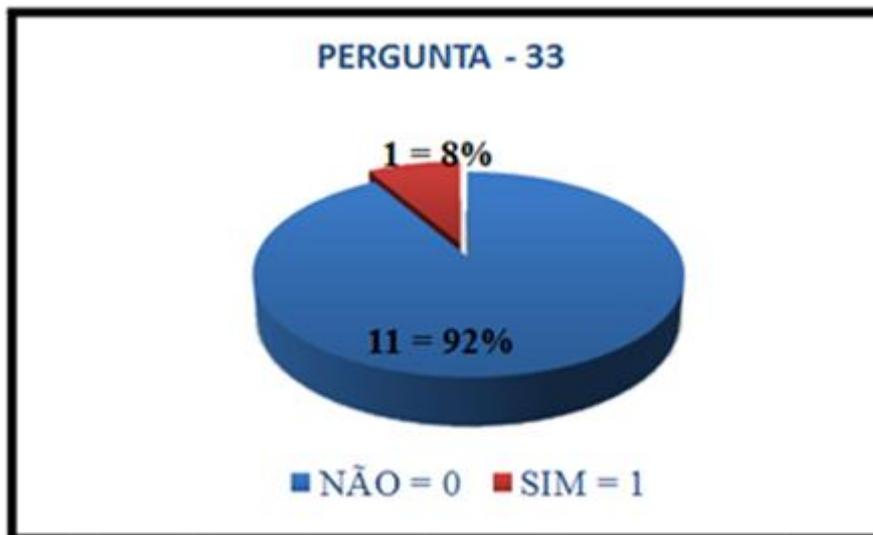


Figura 32: Uso de Produto Orgânico.

Uma, das doze, propriedades utilizam produtos Orgânicos, apenas a Fazenda Arara de Paranavaí, as outras onze propriedades 92% não fazem uso de produtos orgânicos em suas propriedades rurais.



Figura 33: Percepção entre pragas e adubação.

Cerca de onze propriedades, 92% do total, conhecem a percepção entre pragas e adubação, apenas a Fazenda Colorado de Santa Izabel do Ivaí não possuem conhecimento entre pragas e adubação na sua propriedade.

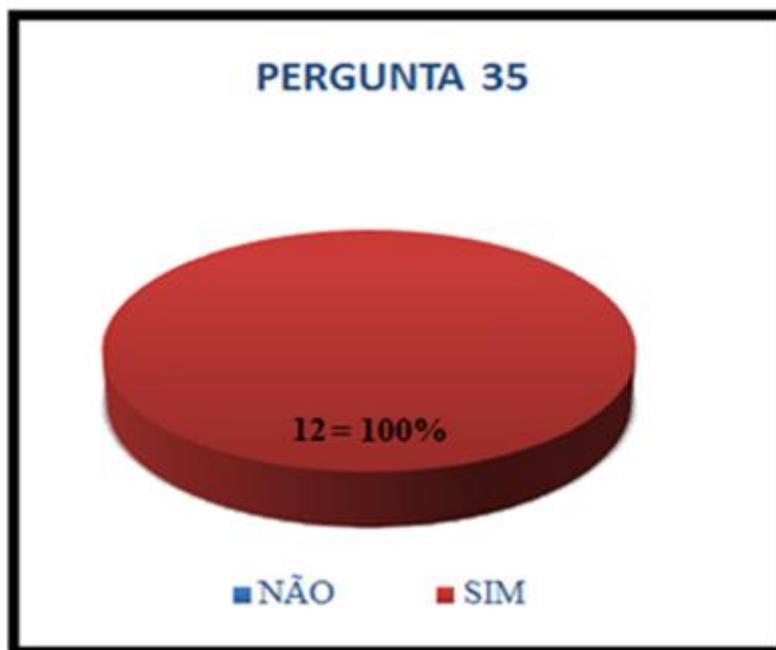


Figura 34: Percepção entre nutrição e pragas.

Todas as doze propriedades possuem conhecimento sobre a percepção de nutrição versus pragas. Um pomar bem nutrido tem um pequeno índice de pragas.



Figura 35: Percepção de Manejo de Culturas e pragas.

As doze propriedades conhecem a percepção entre manejo de culturas e pragas como podemos observar no gráfico de pizza da pergunta 36. Fazendo um manejo de cultura conseqüentemente diminuirá a incidência de pragas na lavoura.



Figura 36: Percepção entre pragas e agrotóxicos.

A pergunta 37, referente ao conhecimento dos produtores sobre a percepção entre pragas versus agrotóxicos, mostrou em resposta que todas as propriedades que responderam possuem tal conhecimento.



Figura 37: Percepção entre monoculturas e pragas.

Apenas a Fazenda Arara situada no município de Paranavaí possui conhecimento sobre a percepção entre monoculturas versus pragas, os restantes 92% das propriedades não possuem tal conhecimento.



Figura 38: Percepção dos variados problemas com doenças e pragas.

As doze propriedades possuem conhecimento sobre a percepção dos variados problemas com doenças e pragas. Vários agricultores tem o pensamento e a percepção dos problemas das pragas e doenças, mas nem todos toma a atitude correta.



Figura 39: Resistências de pragas e doenças a usos de agrotóxicos.

Todas as propriedades possuem a percepção que as pragas e doenças podem criar resistências a usos de agrotóxicos. Normalmente fazem rotatividade de produto, mas chega certo tempo que a carência diminui e as pragas e doenças vão ficando cada vez mais resistente.

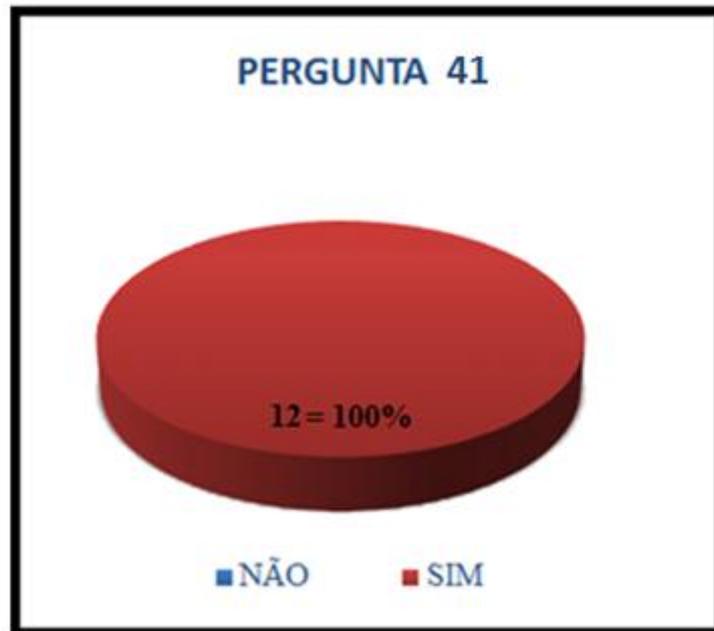


Figura 40: Risco de um elevado aumento de pragas e doenças devido o pomar estar perto da cidade.

As doze propriedades que responderam o questionário possuem conhecimento sobre o risco de um elevado aumento de pragas e doenças em seus pomares, graças a proximidades das propriedades com o seu respectivo município. A partir da elevação da resistência orgânica da planta, não importa onde está, a planta localizada produz a repelência. A praga, o vírus, o fungo, a bactéria o vetor viaja quilômetros, pelo ar. Segundo a proprietário da Fazenda Arara “O que estão pintando com o Greening na laranja é puro utopia”.



Figura 41: Programa de Regularização Ambiental.

Em relação ao desejo de aderir ao Programa de Regularização Ambiental, todas as propriedades demonstraram interesse em aderir o Programa.



Figura 42: Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

A pergunta 43 obteve resposta sim para 92% das propriedades, ou seja, existe em onze das 12 propriedades o Programa Recuperação de Áreas degradada na Propriedade, apenas a Fazenda Arara de Paranavaí que respondeu não para pergunta 43.

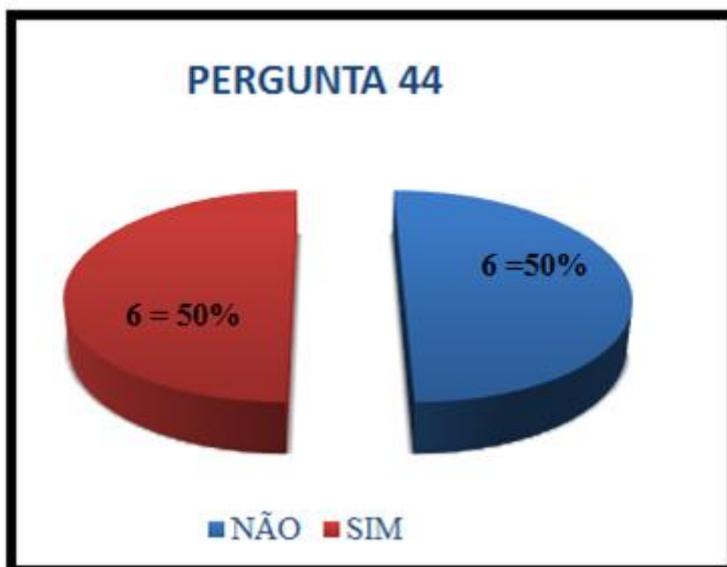


Figura 43: Reserva Legal Averbada.

Apenas 42% das propriedades possuem Reserva Legal Averbada na Propriedade, as outras sete propriedades, 58%, não possuem tal características em sua propriedade.



Figura 44: Inflação Ambiental até 22 de julho de 2008.

Nenhuma das propriedades passaram por alguma inflação ambiental cometidas até 22 julho de 2008.

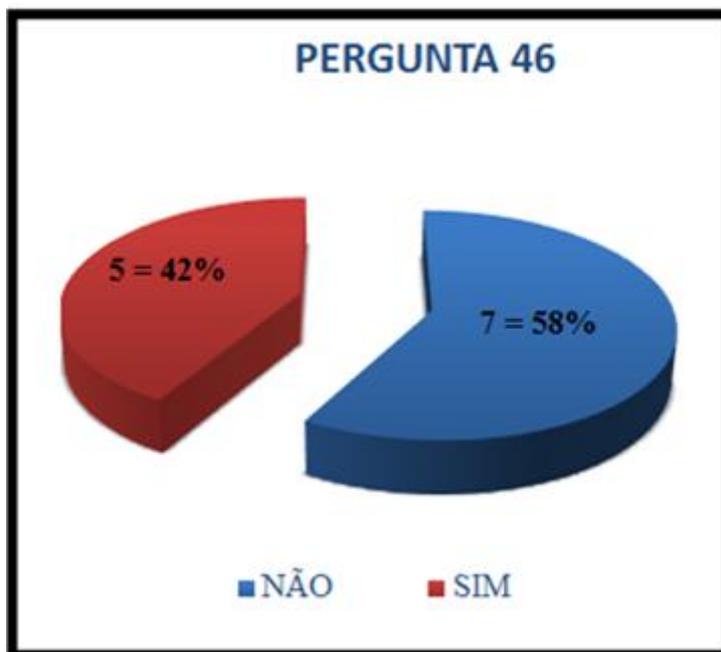


Figura 45: Cota de Reserva Florestal.

Das doze propriedades, cinco possuem alguma cota de Reserva Florestal CRF, as restantes sete outras propriedades não possuem alguma cota de Reserva Florestal CRF, como podemos observar na figura da pergunta 46.



Figura 46: Déficit de Vegetação Nativa.

Nenhuma propriedade possui déficit de Vegetação nativa para cumprimento da Reserva Legal.

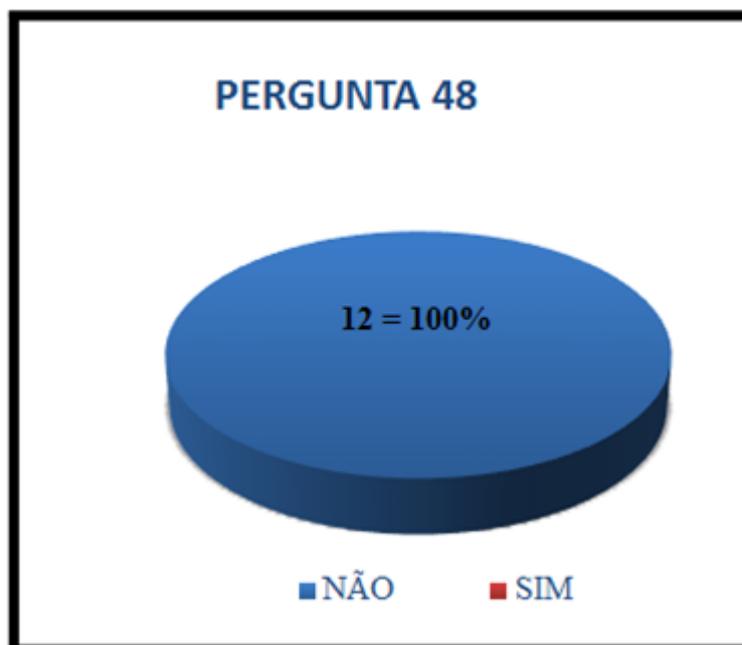


Figura 47: Termo de Ajuste de Conduta aprovado referente a regularização de APP, Reserva Legal ou Uso Restrito.

Nenhuma propriedade existe Termo de Ajuste de Conduta (TAC) Aprovado referente a regularização de APP, Reserva Legal ou de Uso Restrito.



Figura 48: Remanescente de Vegetação Nativa excedente do mínimo exigido da Reserva Legal.

Das doze propriedades onze não possuem Remanescente de Vegetação Nativa excedente ao mínimo exigido para Reserva Legal, apenas a Fazenda Arara de Paranaíba que possuem Remanescente de Vegetação Nativa que excede o mínimo de Reserva Legal.

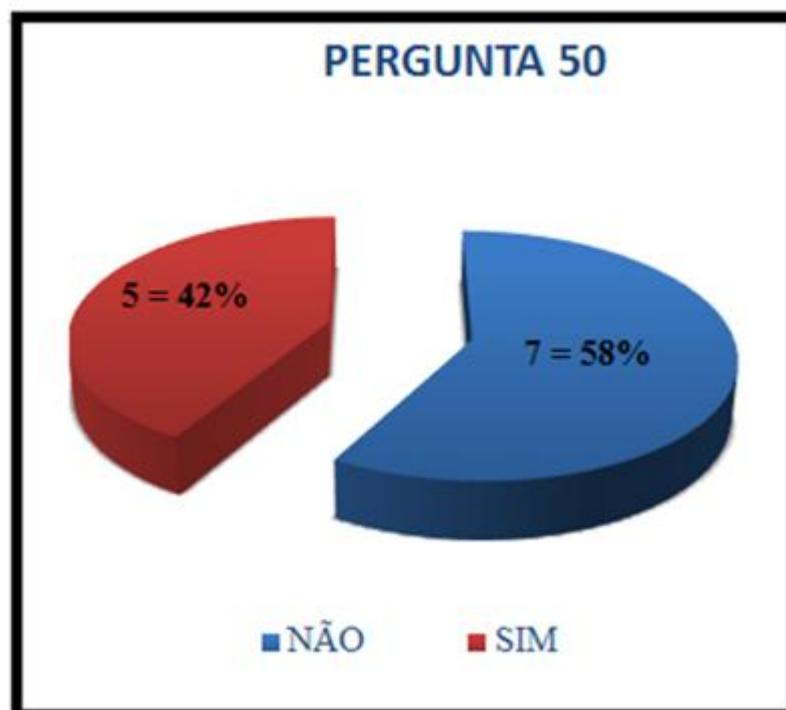


Figura 49: Cadastro Ambiental Rural.

Apenas 42% das propriedades realizaram o Cadastro Ambiental Rural (CAR), os outros 58% das doze propriedades que responderam o questionário não possuem tal Cadastro.

PROPRIEDADES	PERGUNTA 51
Sítio São José/Cidade Gaúcha	Mão de Obra, Custo Alto e aquisição de Mudanças
Fazenda União/Cidade Gaúcha	CVC, Greening e Mão de Obra
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	Custo Alto e Mão de Obra
Fazenda Arara/Paranavai	Mão de Obra e Greening
Sítio Paraná/Santa Mônica	Custo Alto e Mão de Obra
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	greening
Fazenda Breslau/Rolândia	greening
Sítio Franciscan/Apucarana	greening
Fazenda Crosati/Arapongas	greening
Fazenda Estrela 1/Paranavai	Greening, Custo Alto e Mão de Obra
Fazenda Araraquara/Paranavai	Greening, Custo Alto e Mão de Obra
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	Greening, Custo Alto e Mão de Obra

Figura 50: Maiores problemas na produção de citros.

A pergunta 51 corresponde que os maiores problemas que ocorre na produção de citros é o alto custos de Insumos/Maquinários, a doença do Greening e Mão de Obra (especializada).

7 – CONCLUSÕES

Portanto, depois de realizado este diagnóstico técnico de propriedades produtoras de citros nas Mesorregiões Norte Central e Noroeste do Paraná, em geral foi verificada uma alta porcentagem de uso de agrotóxicos e a preocupação com a doença do Greening e das pragas Ácaro da Ferrugem e Ácaro da Leprose, não deixando também de salientar que o custo alto e a mão de obra também afeta a produção, porém isso não significa que o agricultor não consiga produzir. Verificou-se também que a maioria das propriedades analisadas não faz uso de produto orgânico, sendo que somente a Fazenda Arara de Paranaíba é uma propriedade orgânica. Conforme leituras, entrevista e verificando o grande uso de insumos químicos, podemos fazer a cada 30 a 45 dias uma aplicação de produtos orgânicos (mineralização/pó de rocha), cal hidratado agrícola, calcário, biofertilização solo/foliar, independentemente da situação do pomar é um trabalho preventivo de elevação de resistência orgânica da planta. Toda ação ou interferência no metabolismo da planta de ordem GENÉTICA, FISIOLÓGICA, CLIMÁTICA e de MANEJO CULTURAL que estimulam a “proteossíntese” gera resistência entomológica e fitopatológica no organismo vegetal (sistema de repelência). Com as condições adequadas estabelece-se uma condição de “equilíbrio biodinâmico”.

As condições de manejo da cultura realizada pelos citricultores da região do Paraná são diferentes para cada município de acordo com o questionários. A citricultura é bastante vulnerável nos níveis técnico, econômicos e sociais, à ocorrência de epidemias de pragas e doenças, e porta enxertos e continuidade temporal e espacial dos pomares.

A citricultura, desde que tecnologicamente bem conduzida, pode desempenhar um importante papel na geração de renda e de emprego na agricultura familiar da região noroeste do Paraná, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e, com isso, ampliando as possibilidades de permanência da família rural no seu meio de origem.

8 - REFERENCIAS

Alves, S.B. (Coord.) **Controle Microbiano de Insetos**. 2. ed. Piracicaba: Fealq, 1998. 1163p.

Alves, S.B.; Tamai, M. A.; Lopes, R. B.; Alves Jr, S.B. **Utilização de entomopatógenos na citricultura**. In: Abreu Jr., H. de (Coord.) **Citricultura Sustentável: controle alternativo de pragas e doenças**. Limeira: agroecológica, 1999. p.33-44.

Bettiol, W.; Tratch, R.; Galvão, J. A. H. **Controle de doenças de plantas com biofertilizantes**. Jaguariúna: EMBRAPA- CNPMA. 1998. 22p (EMBRAPA- CNPMA: Circular Técnica, 02).

Chaboussou, F. **Les Plantes Maladesdes Pesticides**. Paris: Editions Débard, 1980. 265p.

Chaboussou, F. **Santédes cultures, une revolution agronomique**. Paris: Flammarion, 1985. 296p.

Castro, C.M. de; Santos, A.C.V. dos; Akiba, F. **Bacillussubtilis isolado do biofertilizante .Vairo. com ação fungist ática e bacteriostática em alguns fitopatógenos**. In: Simpósio de ControleBiológico, 3., Águas de Lindóia, 1992. Anais. Jaguariúna: EMBRAPACNPDA, 1992. p.291.

Cesnik, R.; Ferraz, J.M.G.; Oliveira, R.C.A.L.; Arellano, F.; Maia, A.H.N. 1996.**Controle de Orthezia praelonga com o fungo Colletotrichum gloeosporioides isolado orthezia, na região de Limeira,SP**. In: Simpósio de Controle Biológico,5., Foz de Iguaçu, 1996. Anais.p.363.

D.Andréa, P. A. **Manejo dos processos de produção de citrus sustentável**. In: Encontro de Citricultura Sustentável: processos de produção e alternativas de comercialização, 2., Limeira,2001. Anais. Agroecológica: Botucatu, 2001. p. 59-64.

Deffune, G. Fitoalexinas e resistência sistêmica vegetal: **A explicação dos defensivos naturais**. *Agroecologia Hoje* v.1, n.6, p.6-8, 2001.

Dufrenoy, J. **Le traitement du sol, désinfection, amendement, fumure, en vue de combattre chez les plantes agricoles de grande culture les affections parasitaires et les maladies de carence**. *Ann. Agron. Suisse*, p.680-728, 1936.

FONSECA, D.; CROCE, F.J.; POLACK, S.W. **Colha bons frutos combatendo o cancro cítrico**. SEAB, 1997, p.5-15.

FUNDECITRUS. **Fundo de Defesa da Citricultura**. O Mapa do Cancro Cítrico. *Revista da Fundecitrus*. Araraquara, n.96, 2000, p.14.

FUNDECITRUS. **Fundo de Defesa da Citricultura**. Manual de cancro cítrico, 2005, p.1-11.

FUNDECITRUS. **Fundo de Defesa da Citricultura**. Manual técnico de cancro cítrico, 2007, p.1-11.

FUNDECITRUS. **Fundo de Defesa da Citricultura**. Manual técnico Greening, 2009, p.1-7.

GRAVENA, S.; Lopes, J.R.S.; Paiva, P.E.B.; Yamamoto, P.T.; Roberto, S.R. 1997. **Os vetores da Xylella fastidiosa**. In: Donadio, L.C.; Moreira, C.S. *Clorose variegada dos citros*. Bebedouro: Fundecitrus, 1997, p. 37-53.

HOWARD, A. S. **Um Testamento Agrícola**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2007

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio no Brasil – PNAD**, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.
Levantamento demográfico, 2010.

I.A.; MANTEZE, F. **Controle químico do cancro cítrico em plantas jovens sob manejo convencional e orgânico**. Ciência Rural, Santa Maria, v.36, n.4. Julho, 2006, p.1048.

KOLLER, O.C. **Citricultura - laranja, limão e tangerina**. Porto Alegre. Editora Rigel. 1994. 446p.

KOLLER, O.C; OLIVEIRA, R.B.L., SOGLIO, F.D.; **PANZENHAGEM, N.V.**;
SARTORI,

LEITE, Jr. R.P.; MOHAN, S.K. **Observações sobre o cancro cítrico em algumas regiões do Estado do Paraná**. Fitopatologia, ed. 5, 1990, p.413-414.

LEITE Jr. R.P. **Cancro Cítrico: prevenção e controle no Paraná**. Londrina: IAPAR, 1990, Circular Técnica 61, 51p.

LEITE, R.M.B.C.; LEITE Jr.R.P. Principais doenças e distúrbios fisiológico. In: Instituto Agrônomo do Paraná, Londrina, PR. **A citricultura no Paraná**. Londrina, 1992. Circular Técnica nº72, p.243-245.

LEITE, Jr. R.P.; MOHAN, S.K. **Observações sobre o cancro cítrico em algumas regiões do Estado do Paraná**. Fitopatologia, ed. 5, 1990, p.413-414.

LEITE Jr. R.P. **Cancro Cítrico: prevenção e controle no Paraná**. Londrina: IAPAR, 1990, Circular Técnica 61, 51p.

LEITE, R.M.B.C.; LEITE Jr.R.P. Principais doenças e distúrbios fisiológico. In: Instituto Agrônomo do Paraná, Londrina, PR. **A citricultura no Paraná**. Londrina, 1992. Circular Técnica nº72, p.243-245.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO: **Instrução Normativa nº41/2008** – Lista de Pragas Quarentenárias A2, 2008. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/>> sistema SISLEG. Acesso em 04 de out. 2015.

Medeiros, M.B.; Alves, S.B; Berzaghi, L.M.; Garcia, M.O. **Efeito de biofertilizante líquido na oviposição** de *Brevipalpus phoenicis*. In: Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP, 8., Piracicaba, 2000a. Piracicaba: USP, 2000.

Muma, M.H. **Factors contributing to the natural control of citrus insects and mites in Florida**. *Journal of Economic Entomology*, v.48, n.4, p.432-438.1955

NASCIMENTO, J.F.; RODRIGUES NETO, J.; ALVES, J.M.A.; RÊGO, M.M.; ARAÚJO, A.E.S. Ocorrência de Cancro Cítrico no Estado de Roraima. **Summa Phytopathologica**, Botucatu, v. 29, n.1, p.81-82, 2003

NEVES, C.S.V.J.; **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 20, n. 2, p. 146-253, 1998.

PORTO, O.M. Doenças e Pragas. In: Koller, O.c. **Citricultura: 1. Laranja: tecnologia de produção, pós colheita, industrialização e comercialização**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2006.p.181-238.

Porta-enxertos. Pompeu Jr.. In.: **Citricultura Brasileira**. Rodrigues, O.; Viégas, F.: Pompeu Jr., J.; Amaro, A.A. Fundação Cargill, Campinas, Segunda Edição, 1991.

Pinheiro, S. & Barreto, S. B. MB4 - **Agricultura sustentável, trofobiose e biofertilizantes**. Porto Alegre: Junqueira Candiru, 1996. 276p.

ROSSETTI, V. **Citrus canker in Latin America: a review**. INTERNATIONAL CITRUS CONGRESS, 2, Orlando, 1977. Proceedings...Riverside: International Society of Citriculture, 1977, v.3, p.918-924.

ROSSETTI, V. **Manual ilustrado de doenças dos citros**. Piracicaba: Fealq/Fundecitrus. 2001. 207p.

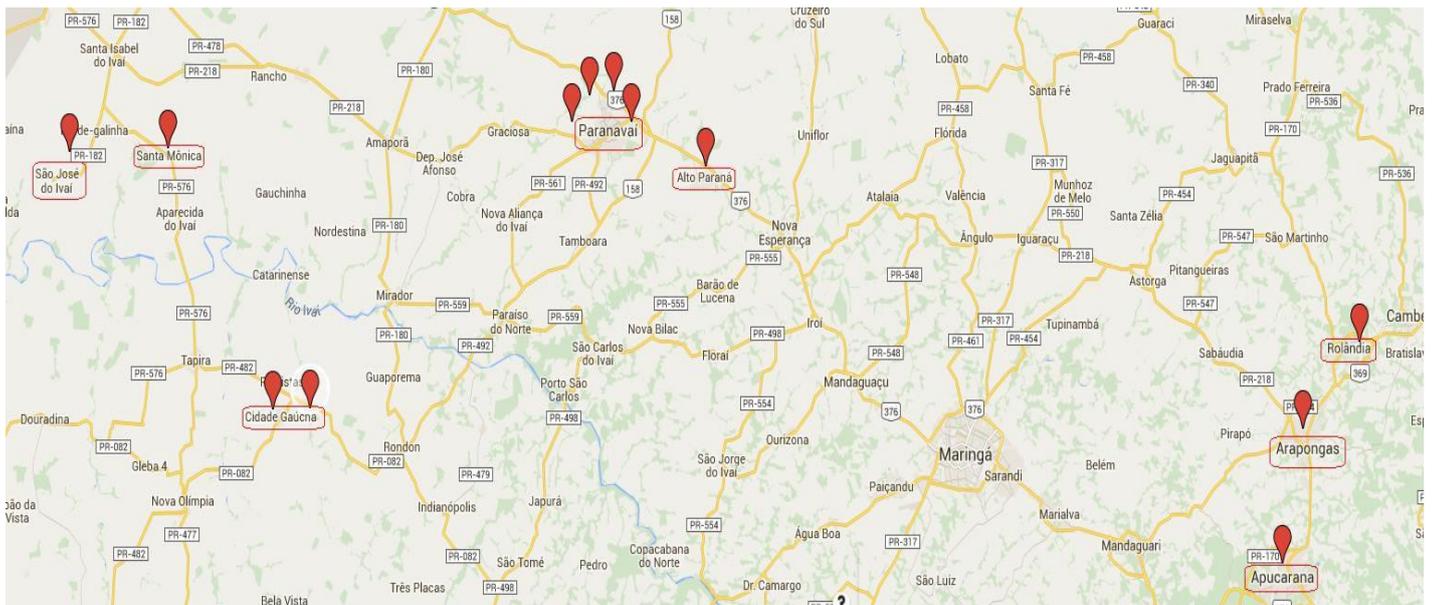
Santos, A. C. & Akiba, F. **Biofertilizantes líquidos: uso correto na agricultura alternativa**. Seropédica: UFRRJ, Impr. Univer. 1996. 35p.

Santos, A. C. & Sampaio, H. N. **Efeito do biofertilizante líquido obtido da fermentação anaeróbica do esterco bovino, no controle de insetos prejudiciais à lavoura de citros**. In: Seminário Bienal de Pesquisa, 6, Seropédica, 1993. Resumos. Seropédica: UFRRJ. 1993. p.34.

THEISEN, S. **Incidência de cancro cítrico (*Xanthomonas citri* pv. *citri*) em pomar de laranjeiras ‘Valência’ sob concentrações e frequências de pulverizações cúpricas**. 2004. 63f.

THEISEN, S. **Incidência de cancro cítrico (*Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*) em pomares de laranjeiras ‘valência’ com poda sanitária e pulverizações com produtos cúpricos, Abamectin e calda sulfocálcica**. 2007, 100 f. Tese Doutorado) – Programa Pós Graduação em Fitotecnia -Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

ANEXOS



Mapa das Cidades que foram realizadas os questionários.

Questionário

1) Qual a escolaridade do proprietário da área?

R: _____

2) Qual é a área total de sua propriedade?

- 01 a 10 alqueires
 10 a 20 alqueires
 20 a 50 alqueires
 Mais de 50 alqueires

3) Qual a área plantada com citros?

R: _____

4) Quais são as outras fontes de renda?

R: _____

5) Quais as variedades cítricas plantadas comercialmente na propriedade?

R: _____

6) Onde o senhor (a) comercializa os frutos?

R: _____

7) O seu pomar de citros é uma Unidade de Produção com Certificação Fitossanitária de Origem?

- sim não

8) O senhor (a) tem intenção de tornar a sua propriedade uma unidade de Certificação Fitossanitária de Origem?

- sim não

Se afirmativo, por quê? _____

9) A propriedade apresenta pomar caseiro de citros na propriedade?

- sim não

10) O senhor(a) faz adubação periódica do pomar de citros?

- sim não

Se afirmativo, quando fez a última aplicação? _____

11) São feitas regularmente vistorias no pomar para monitoramento da presença de doenças?

- sim não

12) Em sua propriedade são feitos regularmente o monitoramento e controle da Larva minadora?

- sim não

Se afirmativa a resposta, como faz o manejo da praga?

R: _____

13) Há quebra-ventos para a proteção do pomar de citros?

sim não

14) O senhor (a) conhece os sintomas de ataque do cancro cítrico?

sim não

15) O senhor (a) já fez treinamento sobre a doença do cancro cítrico?

sim não

16) O Senhor (a) conhece os sintomas do HLB ?

sim não

17) O Senhor (a) já fez treinamento sobre a doença do HLB ?

sim não

18) O senhor(a) faz o controle preventivo da doença em seu pomar?

sim não

Se afirmativo, quais métodos utiliza?

R: _____

19) São controladas as entradas e trânsito de pessoas e veículos nos pomares de laranja?

sim não

20) A propriedade apresenta rodolúvio ou faz pulverizações para desinfetar veículos que adentram aos pomares?

sim não

21) São feitas as devidas desinfecções de roupas, calçados e mãos dos trabalhadores antes de iniciarem os trabalhos no pomar?

sim não

22) O Senhor utiliza apenas material de colheita próprio?

sim não

23) Tem conhecimento e faz controle do Ácaro da Leprose?

sim não

24) Tem conhecimento e faz controle do Ácaro da Ferrugem?

sim não

25) Tem conhecimento e faz controle da Mosca da Fruta?

sim não

26) Faz Manejo de Cultura Intercalado?

sim não

27) Usa Roçadeira na Propriedade?

sim não

28) Tem Reserva Legal?

sim não

29) Faz Uso de Herbicida?

sim não

30)Faz Uso de Acaricida?

sim não

31)Faz Uso de Fungicida?

sim não

32)Faz Uso de Inseticida?

sim não

33) Faz Uso de Produto Orgânico?

sim não

34) O Senhor conhece a percepção entre pragas e adubação?

sim não

35) O Senhor tem conhecimento entre a percepção nutrição x pragas?

sim não

36) O Senhor conhece a percepção entre manejo de culturas x pragas?

sim não

37) O Senhor conhece a percepção entre pragas x agrotóxicos?

sim não

38) O Senhor conhece a percepção entre monoculturas x pragas?

sim não

39) O Senhor tem conhecimento da percepção dos variados problemas com doenças e pragas?

sim não

40) O Senhor tem a percepção que as pragas e doenças pode criar resistências a usos de agrotóxicos?

sim não

41) Veja que a propriedade do Senhor tem proximidades as cidades, com isso o senhor tem a percepção de que perto da cidades tem risco de um elevado aumento de pragas e doenças em seu pomar?

sim não

42) O Senhor Deseja aderir ao Programa de Regularização Ambiental?

sim não

43) Em sua propriedade existe Programa Recuperação de Áreas degradada na Propriedade?

sim não

44) Na propriedade do Senhor existe Reserva Legal Averbada na Propriedade?

sim não

45) O Senhor sabe ou teve alguma inflação ambiental cometidas até 22 julho de 2008?

sim não

46) O seu imóvel possui alguma cota de Reserva Florestal CRF?

sim não

47) O seu Imóvel possui déficit de Vegetação nativa para cumprimento da Reserva Legal?

sim não

48) Na propriedade do Senhor existe Termo de Ajuste de Conduta (TAC) Aprovado referente a regularização de APP, Reserva Legal ou de Uso Restrito?

sim não

49) O Imóvel do Senhor possui Remanescente de Vegetação Nativa excedente ao mínimo exigido para Reserva Legal?

sim não

50) O Senhor já realizou o Cadastro Ambiental Rural (CAR)?

sim não

51) Em sua opinião quais são os maiores problemas que ocorrem na produção de citros em sua propriedade?

R: _____
rurais.

PROPRIEDADES	PERGUNTA 1
Sítio São José/Cidade Gaúcha	Ensino superior Completo
Fazenda União/Cidade Gaúcha	Ensino Médio Completo
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	Ensino Médio Completo
Fazenda Arara/Paranavai	Ensino Médio Completo
Sítio Paraná/Santa Mônica	Ensino Médio Completo
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	Ensino Médio Completo
Fazenda Breslau/Rolândia	Ensino superior Completo
Sítio Franciscon/Apucarana	Ensino superior Completo
Fazenda Crosati/Arapongas	Ensino Fundamental Completo
Fazenda Estrela 1/Paranvái	Ensino Fundamental Completo
Fazenda Araraquara/Paranavai	Ensino Fundamental Completo
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	Ensino Fundamental Completo

PROPRIEDADES	PERGUNTA 2
Sítio São José/Cidade Gaúcha	mais de 50 alqueires
Fazenda União/Cidade Gaúcha	mais de 50 alqueires
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	20 a 50 alqueires
Fazenda Arara/Paranavai	20 a 50 alqueires
Sítio Paraná/Santa Mônica	20 a 50 alqueires
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	mais de 50 alqueires
Fazenda Breslau/Rolândia	10 a 20 alqueires
Sítio Franciscon/Apucarana	mais de 50 alqueires
Fazenda Crosati/Arapongas	01 a 10 alqueires
Fazenda Estrela 1/Paranvái	mais de 50 alqueires
Fazenda Araraquara/Paranavai	mais de 50 alqueires
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	mais de 50 alqueires

PROPRIEDADES	PERGUNTA 3
Sítio São José/Cidade Gaúcha	230 alqueires
Fazenda União/Cidade Gaúcha	27 alqueires
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	33 alqueires
Fazenda Arara/Paranavai	20 alqueires
Sítio Paraná/Santa Mônica	24 alqueires
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	103 alqueires
Fazenda Breslau/Rolândia	12 alqueires
Sítio Franciscon/Apucarana	42 alqueires
Fazenda Crosati/Arapongas	12 alqueires
Fazenda Estrela 1/Paranvái	100 alqueires
Fazenda Araraquara/Paranavai	160 alqueires
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	85 alqueires

PROPRIEDADES	PERGUNTA 4
Sítio São José/Cidade Gaúcha	Produção de coco
Fazenda União/Cidade Gaúcha	Seringueira, Aviário, Café, Mandioca e Pupunha
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	Mandioca
Fazenda Arara/Paranavai	laranja , cana e a partir 2016 grãos
Sítio Paraná/Santa Mônica	Aviário
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	Aviário
Fazenda Breslau/Rolândia	Somente Laranja
Sítio Franciscon/Apucarana	Grão e Pecuarista
Fazenda Crosati/Arapongas	Soja, Milho e Trigo
Fazenda Estrela 1/Paranvái	Somente Laranja
Fazenda Araraquara/Paranavai	Somente Laranja
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	Limão Taiti

PROPRIEDADES	PERGUNTA 5
Sítio São José/Cidade Gaúcha	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda União/Cidade Gaúcha	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	Laranja Pera e Folha Murcha
Fazenda Arara/Paranavai	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Sítio Paraná/Santa Mônica	Laranja Pera e Folha Murcha
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Breslau/Rolândia	Laranja Pera e Valencia
Sítio Franciscan/Apucarana	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Crosati/Arapongas	Iapar e Pera
Fazenda Estrela 1/Paranvai	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Araraquara/Paranavai	Laranja Pera, Valencia e Folha Murcha
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	Laranja Pera, Valencia, Folha Murcha e Limão Taiti

PROPRIEDADES	PERGUNTA 6
Sítio São José/Cidade Gaúcha	Consumo In Natura e Indústria de Suco
Fazenda União/Cidade Gaúcha	Indústria de Suco
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	Consumo In Natura
Fazenda Arara/Paranavai	Até 2015 Cocamar , a partir 2016 outros mercados
Sítio Paraná/Santa Mônica	Consumo In Natura
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	Consumo In Natura e Indústria de Suco
Fazenda Breslau/Rolândia	Indústria de Suco
Sítio Franciscan/Apucarana	Indústria de Suco
Fazenda Crosati/Arapongas	Indústria de Suco
Fazenda Estrela 1/Paranvai	Consumo In Natura e Indústria de Suco
Fazenda Araraquara/Paranavai	Consumo In Natura e Indústria de Suco
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	Consumo In Natura e Indústria de Suco

PERGUNTA - 07	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscan/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA 9	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscan/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranvai	0
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	0

PERGUNTA - 10	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA - 11	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA - 10	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA - 11	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA 12

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA - 13

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA - 14

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA - 15

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA - 16	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA - 17	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA - 18	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA 19	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA - 20	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscan/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA - 21	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscan/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA 22	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA - 23	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA - 24	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA - 25	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA 26

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	0
Fazenda Araraquara/Paranavai	0
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	0

PERGUNTA - 27

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA - 28

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA - 29

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA 30	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvái	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	1

PERGUNTA 31	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvái	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	1

PERGUNTA 32	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvái	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	1

PERGUNTA - 33	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranvái	0
Fazenda Araraquara/Paranavai	0
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	0

PERGUNTA 34	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvái	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	1

PERGUNTA 35	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvái	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	1

PERGUNTA 36	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA 37	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA 38	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranvai	0
Fazenda Araraquara/Paranavai	0
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	0

PERGUNTA 39	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvai	1

PERGUNTA 40	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvái	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	1

PERGUNTA 41	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvái	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	1

PERGUNTA 42	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvái	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	1

PERGUNTA 43	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	1
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	1
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	1
Fazenda Breslau/Rolândia	1
Sítio Franciscon/Apucarana	1
Fazenda Crosati/Arapongas	1
Fazenda Estrela 1/Paranvái	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranvái	1

PERGUNTA 44

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA 45

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	0
Fazenda Araraquara/Paranavai	0
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	0

PERGUNTA 46

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PERGUNTA 47

FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	0
Fazenda Araraquara/Paranavai	0
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	0

PERGUNTA 48	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	0
Fazenda Araraquara/Paranavai	0
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	0

PERGUNTA 49	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	0
Fazenda União/Cidade Gaúcha	0
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	1
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	0
Fazenda Araraquara/Paranavai	0
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	0

PERGUNTA 50	
FAZENDAS	-
Sítio São José/Cidade Gaúcha	1
Fazenda União/Cidade Gaúcha	1
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	0
Fazenda Arara/Paranavai	0
Sítio Paraná/Santa Mônica	0
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	0
Fazenda Breslau/Rolândia	0
Sítio Franciscon/Apucarana	0
Fazenda Crosati/Arapongas	0
Fazenda Estrela 1/Paranavai	1
Fazenda Araraquara/Paranavai	1
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	1

PROPRIEDADES	PERGUNTA 51
Sítio São José/Cidade Gaúcha	Mão de Obra, Custo Alto e aquisição de Mudanças
Fazenda União/Cidade Gaúcha	CVC, Greening e Mão de Obra
Fazenda Colorado/Santa Izabel do Ivai	Custo Alto e Mão de Obra
Fazenda Arara/Paranavai	Mão de Obra e Greening
Sítio Paraná/Santa Mônica	Custo Alto e Mão de Obra
Fazenda Pasquali/Alto Paraná	greening
Fazenda Breslau/Rolândia	greening
Sítio Franciscon/Apucarana	greening
Fazenda Crosati/Arapongas	greening
Fazenda Estrela 1/Paranavai	Greening, Custo Alto e Mão de Obra
Fazenda Araraquara/Paranavai	Greening, Custo Alto e Mão de Obra
Fazenda Casa Blanca/Paranavai	Greening, Custo Alto e Mão de Obra

Características Geográficas de Cidade Gaúcha

<u>Área</u>	403,044 <u>km²</u>
<u>População</u>	12 025 <u>hab.</u> Censo <u>IBGE/2010</u>
<u>Densidade</u>	29,84 <u>hab./km²</u>
<u>Altitude</u>	350 <u>m</u>
<u>Clima</u>	<u>Subtropical Cfa</u>
<u>Fuso horário</u>	<u>UTC-3</u>

Características Geográficas de Santa Izabel do Ivaí

<u>Área</u>	349,497 <u>km²</u>
<u>População</u>	8,760 <u>hab.</u> Censo <u>IBGE/2010</u>
<u>Densidade</u>	0,03 <u>hab./km²</u>
<u>Altitude</u>	470 <u>m</u>
<u>Clima</u>	<u>Subtropical Cfa</u>
<u>Fuso horário</u>	<u>UTC-3</u>

Características Geográficas de Santa Mônica

<u>Área</u>	259,956 <u>km²</u>
<u>População</u>	3 815 <u>hab.</u> <u>IBGE/2014</u>
<u>Densidade</u>	14,68 <u>hab./km²</u>
<u>Clima</u>	<u>Subtropical Cfa</u>
<u>Fuso horário</u>	<u>UTC-3</u>

Características Geográficas de Alto Paraná

<u>Área</u>	407,719 <u>km²</u>
<u>População</u>	14 518 <u>hab.</u> estimativa populacional — IBGE/2015
<u>Densidade</u>	35,61 hab./km ²
<u>Altitude</u>	635 <u>m</u>
<u>Clima</u>	<u>Subtropical Cfa (Köppen)</u>
<u>Fuso horário</u>	<u>UTC-3</u>

Características Geográficas de Rolândia

<u>Área</u>	460,153 <u>km²</u>
<u>População</u>	57 870 <u>hab.</u> Censo <u>IBGE/2010</u>
<u>Densidade</u>	125,76 hab./km ²
<u>Altitude</u>	750 <u>m</u>
<u>Clima</u>	<u>Subtropical Cfa</u>
<u>Fuso horário</u>	<u>UTC-3</u>

Características Geográficas de Apucarana

<u>Área</u>	558,388 <u>km²</u>
<u>População</u>	130 884 <u>hab.</u> Censo <u>IBGE/2010</u>
<u>Densidade</u>	234,4 hab./km ²
<u>Altitude</u>	860 <u>m</u>
<u>Clima</u>	<u>Subtropical Cfa</u>
<u>Fuso horário</u>	<u>UTC-3</u>

Características Geográficas de Araongas	
<u>Área</u>	381,091 <u>km²</u>
<u>População</u>	115 412 <u>hab.</u> (PR: 16°) – estimativa IBGE 2015
<u>Densidade</u>	302,85 <u>hab./km²</u>
<u>Altitude</u>	816 <u>m</u>
<u>Clima</u>	<u>Subtropical Cfa</u>
<u>Fuso horário</u>	<u>UTC-3</u>

Características Geográficas de Paranavaí	
<u>Área</u>	1 202,469 <u>km²</u> (BR: 1217°)
<u>População</u>	86 218 <u>hab.</u> <u>IBGE/2014</u>
<u>Densidade</u>	71,7 <u>hab./km²</u>
<u>Altitude</u>	425 <u>m</u>
<u>Clima</u>	<u>Tropical de altitude Cwb</u>
<u>Fuso horário</u>	<u>UT</u>