Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Centro de Energia Nuclear na Agricultura

Percepções sociais sobre o futuro da humanidade no planeta: um estudo na cidade de Piracicaba, SP

Vanessa Corrêa da Silva Bueno

Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestra em Ciências. Área de concentração: Ecologia Aplicada.

Piracicaba
2016

Vanessa Corrêa da Silva Bueno
Licenciada em Língua Inglesa
Especialista em Tradução

Percepções sociais sobre o futuro da humanidade no planeta: um estudo na cidade de Piracicaba, SP

Orientadora:
Profa. Dra. **LAURA ALVES MARTIRANI**

Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestra em Ciências. Área de concentração: Ecologia Aplicada.

Piracicaba
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD/ESALQ/USP

Bueno, Vanessa Corrêa da Silva
Percepções sociais sobre o futuro da humanidade no planeta: um estudo na cidade de Piracicaba, SP / Vanessa Corrêa da Silva Bueno. - - Piracicaba, 2016.
134 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Centro de Energia Nuclear na Agricultura.

1. Percepções sociais 2. Percepção ambiental 3. Percepções de futuro 4. Questão ambiental 5. Ambiente e Sociedade I. Título

CDD 301.31
B928p

“Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor”

DEDICATÓRIA

Aos meus pais,

Maria Ivone e Luiz Roberto,

Que me deram vida e amor incondicional

Para que eu pudesse sempre seguir em frente

Com a certeza de que nunca estive desamparada.

Ao meu irmão, Vinícius,

Que por muitas vezes foi meu grande amigo,

Ajudando-me a trilhar o caminho rumo à conquista de meus sonhos,

Sempre cuidando de mim como meu maior defensor.

À minha família,

Em especial às minhas primas, Marina e Luciana,

Verdadeiras irmãs que Deus me deu de presente.

À Fernanda,

Minha segunda mãe,

Sempre pronta a me ajudar

Com seu amor e sabedoria.

À Laura, que me acolheu e me ajudou,

Com tanto carinho,

Mostrando as escolhas certas a se fazer nessa incrível estrada,

Que me fez o que hoje sou.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por estar ao meu lado e, muitas vezes, me amparar com Sua bondade infinita.

À minha família, pelo apoio e dedicação. Sem vocês, nada disso faria sentido algum.

À Laura, minha querida orientadora, sem a qual eu não conseguiria realizar este projeto.

À equipe do Laboratório de Vídeo, por todos os conselhos e pelo grande aprendizado que obtive na convivência com minhas companheiras de pós-graduação, Isabela e Estela.

Ao professor Gabriel Sarries, à Laís, ao Andres e à Yvani, que tanto me ajudaram na pesquisa e análise dos dados.

Ao Programa de Pós-graduação Interunidades – Ecologia Aplicada, no qual aprendi o verdadeiro significado da vida acadêmica.

À Mara, que se mostrou como verdadeira amiga, sempre pronta a me ajudar no que fosse preciso.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – pelo financiamento de minha pesquisa.

EPÍGRAFE

Quando me encontro em tempos difíceis, Mãe Maria vem a mim dizendo palavras de sabedoria: deixe estar.

E em minha hora de escuridão, ela está de pé em frente a mim dizendo palavras de sabedoria: deixe estar.

Deixe estar, deixe estar. Deixe estar, deixe estar. Ela sussurra sábias palavras: deixe estar.

E quando todas as pessoas entristecidas vivendo nesse mundo concordam, haverá uma resposta: deixe estar.

Ainda que elas estejam distantes, há ainda uma chance de que elas enxergarão que há de existir uma resposta: deixe estar.

Deixe estar, deixe estar. Deixe estar, deixe estar. Haverá uma resposta: deixe estar.

Deixe estar, deixe estar. Deixe estar, deixe estar. Sussurrando sábias palavras: deixe estar.

E quando a noite é nebulosa, ainda há uma luz que brilha em mim. Brilhará até o amanhecer: deixe estar.

Eu acordo ao som da música, Mãe Maria vem a mim dizendo palavras de sabedoria: deixe estar...

Lennon/McCartney – Let it be (Let it be)

SUMÁRIO

RESUMO 11
ABSTRACT 13
1 INTRODUÇÃO 15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 19
2.1 Percepção: definições e conceitos 19
2.2 O desenvolvimento do movimento ambientalista e problemática da conscientização social 25
2.3 Teorias de futuro 29
2.3.1 A sociedade de risco 35
3 MATERIAL E MÉTODOS 43
3.1 Questionário 43
3.2 Local da pesquisa: Piracicaba, SP 53
3.3 Dados da população 57
3.4 Métodos estatísticos utilizados 59
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 61
4.1 Perfil dos respondentes 61
4.2 Estado de humor, autopercepção e qualidade de vida 66
4.2.1 Análise de associação e de independência para o estado de humor, autopercepção e qualidade de vida 72
4.3. Percepção ambiental dos respondentes 73
4.3.1 Análises de correlações na percepção ambiental dos respondentes 86
4.4 Práticas de consumo, reciclagem e participação social 87
4.4.1 Análise de associação das práticas de consumo, reciclagem e participação social 92
4.5 Percepções de futuro dos respondentes 96
4.5.1 Análise de associação e de independência das percepções de futuro 103
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 109
REFERÊNCIAS 113
ANEXOS 125

Resumo
Percepções sociais sobre o futuro da humanidade no planeta: um estudo na cidade de Piracicaba, SP

A pesquisa sobre as percepções de residentes da região de Piracicaba em relação às questões ambientais e ao futuro da humanidade no planeta foi desenvolvida com base em um questionário semi-estruturado. As questões buscaram levantar dados autoavaliativos sobre perfil, comportamentos, estado de humor, qualidade de vida, condição econômica e hábitos de consumo, práticas para destinação de resíduos, iniciativas de exercício de cidadania em prol da sustentabilidade socioambiental, para enfim, indagar sobre percepções de futuro e avaliações sobre o contexto socioambiental dos participantes da pesquisa. A aplicação dos questionários foi feita de forma aleatória estratificada nos bairros das cinco regiões da cidade de Piracicaba: Norte, Sul, Leste, Oeste e Centro. Por meio dessas aplicações, foram obtidos 655 questionários, que foram sistematizados, tabulados e analisados estatisticamente, utilizando-se gráficos de frequência, o Teste de Kruskal Wallis, os Testes de Correlação de Spearman e Kendall, o Teste de Qui-Quadrado e o Teste Exato de Fisher. Foram também criadas nuvens de palavras, desenvolvidas no software online “Wordle” (FEINBERG, 2014). Os resultados obtidos com essa pesquisa e as análises desenvolvidas indicam que 227 pessoas, isto é, aproximadamente 35% dos respondentes, possui uma percepção pessimista sobre o futuro da humanidade no planeta. Porém, 493 pessoas, o equivalente a aproximadamente 75% do total de respondentes, considerou que, dentre as alternativas apresentadas no questionário (Desenvolvimento de tecnologias; Controle de natalidade; Educação e mudanças culturais; Cobrança de impostos com base nos impactos ambientais; Intervenção do Estado), a educação e mudanças culturais são fundamentais no processo de transformação social e de superação das problemáticas ambientais. Observou-se também que a crise hídrica vivenciada na época em que os questionários foram aplicados também influenciou na percepção social dos respondentes, uma vez que a palavra “água” foi citada 380 vezes. Por meio do trabalho, foi também possível analisar o comportamento ambiental dos pesquisados, notando-se que ainda há a necessidade de promoção de atividades educacionais e comunicacionais que possam estimular a adoção de hábitos e comportamentos mais comprometidos com ideias de sustentabilidade e que levem a mudanças mais efetivas nos padrões de relacionamento entre sociedade e meio ambiente.

Palavras-chave: Percepções sociais; Futuro da humanidade; Futuro do planeta; Temáticas ambientais; Questão ambiental

Abstract
Social perceptions about the future of humanity on the planet: a study in Piracicaba, SP

The research about the perceptions of residents in Piracicaba on environmental issues and the future of humanity on the planet has been developed based on a semi-structured questionnaire. Its questions sought to raise self-evaluative data on the profile, mood, quality of life, economic condition and consumer habits, waste handling practices, citizenship exercise initiatives for environmental sustainability, to finally inquire about future perceptions and assessments about the socio-environmental context of the research participants. The questionnaires were applied in a stratified random way in neighborhoods in the five regions of Piracicaba: North, South, East, West and Central. Through these applications, we obtained 655 questionnaires, which were then systematized and statistically analyzed, using frequency graphs, the Kruskal Wallis test, the Spearman correlation test and Kendall test, the Chi-Square test and the Fisher's exact test. Word clouds were also created, developed on the online software "Wordle" (FEINBERG, 2014). The results obtained from this research and developed analyzes indicate that 227 people, that is, approximately 35% of respondents have a pessimistic perception of the future of humanity on the planet. However, 493 people, equivalent to approximately 75% of all respondents considered that, among the presented alternatives of the questionnaire (Technology development; Birth control; Education and cultural changes; Tax collection based on the environmental impacts; State intervention), education and cultural changes are fundamental in the process of social transformation and overcoming environmental problems. It was also observed that the water crisis experienced at the time the questionnaires were applied also influenced the social perception of respondents, since the word "water" was cited 380 times. Through the research, it was also possible to analyze the environmental performance of those surveyed, noting that there is still the need to promote communicational and educational activities that can stimulate the adoption of habits and behavior that are more compromised to sustainability ideas and that can lead to more effective changes in the relationship patterns between society and environment.

Keywords: Social perceptions; Future of humanity; Future of the planet; Environmental themes; Environmental question

1 INTRODUÇÃO

Considerando o agravamento e o deflagrar da crise ambiental anunciada por cientistas, movimentos ambientalistas e mais recentemente reconhecida no âmbito da esfera pública por meio dos veículos de comunicação de massa e educação ambiental, o principal objetivo do trabalho foi captar indicativos do imaginário social relacionados às questões ambientais e tendências futuras para o planeta.

Para alcançarmos o principal objetivo da pesquisa, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: identificar fatores emocionais e bases ideológicas (paradigmáticas) em que se alicerçam as visões de futuro das pessoas; identificar possíveis correlações entre a qualidade de vida e o nível socioeconômico dos indivíduos com suas percepções sobre o futuro da humanidade no planeta; verificar a opinião dos indivíduos sobre quem é responsável pela proteção ambiental; e, por fim, instigar a reflexão dos indivíduos sobre suas próprias ações e como elas afetam o ambiente, bem como buscar indicativos para a adoção de novos comportamentos ou mesmo de um novo estilo de vida ambientalmente sustentável.

Na revisão bibliográfica do trabalho, são abordados três temas principais: as definições sobre percepção, o movimento ambientalista e as teorias de futuro.

O primeiro tema envolve uma discussão sobre o termo “percepção”. Diversos autores e estudos, em variadas linhas de pesquisa, foram revisados para que se pudesse compreender como se dá o processo perceptivo. Foram destacadas a percepção ambiental e a percepção social, já que o trabalho engloba a análise e discussão de ambas.

O segundo tema remete à história do movimento ambientalista e discute sua influência na percepção dos indivíduos em relação aos problemas ambientais. É feita uma introdução sobre o surgimento do movimento em defesa do meio ambiente e as principais conferências sobre o tema, organizadas ao redor do mundo. Também é discutida a influência da mídia e da divulgação das descobertas científicas na esfera pública, como forma de disseminação de conteúdos sobre o meio ambiente.

No terceiro tema, são abordados diversos conceitos e teorias sobre o futuro. Apresentam-se as diversas visões sobre o que acontecerá com o meio ambiente e a humanidade, desde as mais radicais, como o cenário de extinção humana, até as previsões e crenças religiosas.

No terceiro capítulo do trabalho, são apresentados os aspectos metodológicos e as estratégias de pesquisa utilizadas para a coleta, tabulação e análise dos dados obtidos.

Foi desenvolvido um questionário semi-estruturado e de autopreenchimento, cuja aplicação foi feita primeiramente de forma experimental na unidade piracicabana do Poupatempo como um estudo piloto. Posteriormente, o questionário foi distribuído no Centro Cultural “Antonio Pacheco Ferraz” e na Estação Idoso “José Nassif”, ambos localizados na área central da cidade, na Estação da Paulista, em que foram obtidos sessenta e seis questionários.

A fim de facilitar a sistematização dos resultados da pesquisa, os dados foram tabulados de acordo com as respostas obtidas em diferentes categorias cujas diretrizes norteadoras foram os diferentes graus de pessimismo e otimismo e visões (sociais e políticas) relacionadas às transformações na sociedade, desde as mais radicais às mais conservadoras.

Após as primeiras aplicações do questionário, foi adotada uma nova estratégia de pesquisa para que se pudesse obter um maior número de questionários aplicados e um panorama mais amplo das percepções sociais dos cidadãos da cidade de Piracicaba, SP.

Foram distribuídos 655 questionários nas cinco regiões da cidade de Piracicaba de maneira aleatória. Por meio dessa nova aplicação dos questionários, foi possível obter resultados mais variados e compor uma análise sobre percepções diversas em relação ao futuro da humanidade no planeta.

No quarto capítulo, são apresentados os resultados adquiridos e a análise dos mesmos. Buscou-se utilizar a bibliografia revisada assim como novas teorias para elaborar uma análise mais profunda dos dados obtidos. Por meio da revisão bibliográfica sobre percepção (TUAN, 1980; CHAUÍ, 2000; HANNIGAN, 2009), o movimento ambientalista (McCORMICK, 1992; CASTELLS, 1999), estudos sobre teorias de futuro (TOFFLER, 1970; LOMBARDO, 2008; BOSTROM, 2009a) e a sociedade de risco (GIDDENS; BECK; LASH, 1997; BECK, 1998; JACOBI, 2007) esperou-se identificar bases filosóficas e paradigmáticas que pudessem estar influenciando as diferentes visões de mundo dos indivíduos em relação ao futuro da humanidade no planeta. Também foi feita a análise estatística descritiva dos resultados, utilizando-se gráficos de frequência, assim como a análise estatística

robusta por meio do *software* SAS 9.3 (SAS Institute, 2016), e a análise de correlação não-paramétrica (SPRENT; SMEETON, 2001).

No quinto e último capítulo são feitas as considerações finais sobre o trabalho desenvolvido e uma última análise sobre a contribuição da pesquisa para o meio social e acadêmico.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Percepção: definições e conceitos

Segundo Chauí (2000, p. 155), “a percepção envolve nossa vida social, isto é, os significados e os valores das coisas percebidas decorrem de nossa sociedade e do modo como nela as coisas e as pessoas recebem sentido, valor ou função”. Analisando as pesquisas sobre o tema “percepção”, é possível identificar várias outras definições sobre o termo em outras áreas de estudo.

Fiori (2002, p. 23 *apud* RODRIGUES, 2010, p. 81) explicita que as pesquisas realizadas sobre as percepções dos indivíduos estudam “aspectos sociais e culturais sobre a estruturação cognitiva do ser humano no seu ambiente físico e social”. É possível interpretar a percepção como um produto da influência do contexto em que o indivíduo está inserido, isto é, ao perceber, o indivíduo constrói impressões em relação ao ambiente humano e natural.

Também para Del Rio e Oliveira (1996 *apud* TERAMUSSI, 2008, p. 17), percepção e comportamento são influenciados pelo ambiente físico, social ou imaginário que rodeia o indivíduo. A percepção seria um processo em que as externalidades exercem papel fundamental para que o ato perceptivo seja concretizado.

Perceber pode também ser considerado como uma forma de pertencer a uma comunidade por meio de impressões e julgamentos sobre aspectos que constituem a vida social. Tuan (1980, p. 14) destaca que “[a] percepção é uma atividade, um estender-se para o mundo”, é conectar-se com pessoas e objetos a nossa volta por meio de interpretações pessoais.

O processo de percepção e interpretação da informação se dá por meio dos sentidos, cujo papel é fundamental no estabelecimento da relação entre aquele que percebe e aquilo que é percebido (COIMBRA, 2004 *apud* RODRIGUES, 2010, p. 76). A percepção ocorre de maneira imediata quando se trata de elementos verbais e visuais, visto que elementos táteis, acústicos ou cinéticos são percebidos de forma entremeada (FERRARA, 1999, p. 176).

Contudo, para a Teoria da Gestalt – movimento revolucionário da psicologia criado na Alemanha por Max Wertheimer, Kurt Koffka, Wolfgang Kohler no início do

século XX – a percepção é "[...] o processo inicial da atividade mental e não um derivado cerebral de estados sensoriais[1]". Isto é, perceber é "um estado subjetivo através do qual se realiza uma abstração do mundo externo ou de atos [sociais] relevantes[2]" (OVIEDO, 2004, p. 89, tradução nossa).

O ser humano utiliza-se da percepção para poder agir sobre o ambiente físico ao seu redor, mas é também ao perceber que ele interage com o meio social. Segundo Ingold (2000, p. 47, tradução nossa), "[...] a percepção do mundo social é baseada no envolvimento mutualmente atento e direto de si e do outro em contextos de experiência compartilhados [...][3]". A relação interpessoal permite que o indivíduo construa percepções sobre a sociedade da qual faz parte.

Segundo Jodelet (1994 *apud* MORAES; LIMA JR.; SCHABERLE, 2000, p. 84), as percepções e representações sociais podem ser interpretadas como o conhecimento que se forma socialmente e também como responsáveis por orientar processos de comunicação, de desenvolvimento e de mudanças sociais.

Porém, é preciso lembrar que tais processos, individuais e coletivos, são envolvidos e influenciados pelo ambiente que nos cerca. Chauí (2000, p. 154) afirma que "a percepção é assim uma relação do sujeito com o mundo exterior [...]" e que tal "relação dá sentido ao percebido e ao percebedor, e um não existe sem o outro". Ou seja, a percepção subjetiva e o ambiente estão diretamente relacionados e se influenciam mutuamente.

A partir dessa concepção, é possível encontrar estudos que trazem o termo "percepção" junto do termo "ambiental" para designar as interpretações pessoais sobre elementos externos e sobre o próprio meio ambiente. Faggionato (2007, *apud* TOZADORI, 2010, p. 51) explicita que a percepção ambiental de um indivíduo pode ser definida como a conscientização que este tem sobre o ambiente e as necessidades de conservação e proteção do mesmo.

Para Oliveira e Machado (2004, p. 132-133 *apud* LIMA, 2008, p. 92),

> Convém ter em mente a afirmação de que a natureza e a sociedade funcionam holisticamente, pois os fatos e fenômenos se processam conjuntamente; um é causa de um efeito, que se torna, por sua vez, causa e efeito, dependendo do foco e do interesse que temos no momento.

---

[1] *[...] proceso inicial de la actividad mental y no un derivado cerebral de estados sensoriales.*
[2] *[...] un estado subjetivo, a través del cual se realiza una abstracción del mundo externo o de hechos relevantes.*
[3] *[…] the perception of the social world is grounded in the direct, mutually attentive involvement of self and other in shared contexts of experience […]*

Assim, a percepção ambiental pode ser definida como um processo que agrega aspectos sensoriais e cognitivos do indivíduo em sua tomada de consciência sobre o ambiente. Ou seja, são impressões que o ser humano tem do meio em que se insere, sob influência de sua bagagem social, cultural e, até mesmo, emocional (WHYTE, 1978 *apud* FIGUEIREDO, 2011, p. 43).

Zampieron, Faggionato e Ruffino (2003, p. 24) apontam que "[o] estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para melhor compreendermos as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas". A análise de dados perceptivos permite que haja um melhor entendimento sobre os diferentes valores atribuídos ao ambiente por indivíduos de culturas e condições econômicas variadas. A compreensão da visão social sobre seu entorno pode auxiliar na educação e na conservação ambiental (FERNANDES et. al., 2009, p. 02).

A percepção que se tem sobre o ambiente é importante para que exista o envolvimento da sociedade em relação à gestão e implementação de projetos sobre as questões ambientais. O processo de percepção ambiental abrange o processo de tomada de consciência sobre o meio ambiente e também implica um ato de aprendizado (MELAZO, 2005, p. 50). De acordo com Leff (2003 *apud* CARVALHO; SILVA; CARVALHO, 2012, p. 03), ao aprender sobre o ambiente, o indivíduo passa a ter "uma nova compreensão do mundo que incorpora os conhecimentos e saberes arraigado em cosmologias, mitologias, ideologias, teorias e saberes práticos que estão nos alicerces da civilização moderna, no sangue de cada cultura, no rosto de cada pessoa". Ou seja, a percepção do entorno permite ao ser humano reconhecer a complexidade do ambiente e da cadeia de relações que une homem e natureza.

Perceber o ambiente é compreendê-lo "através de uma sucessão de filtros culturais, sociais, políticos e acadêmicos, que refratam a realidade e condicionam ou pré-condicionam o que nós vemos" (POCOCK, 1981, p. 382 *apud* SEEMANN, 2003, p. 04). A percepção tende a ser um processo em que o contexto social e os conhecimentos pessoais selecionam aquilo que o ambiente apresenta de mais interessante na concepção individual.

Os estudos sobre percepção não se limitam apenas a análise do ato perceptivo relativo ao meio ambiente. Para Ferrara (1999, p. 264), "[...] percepção ambiental é forma de conhecimento, processo ativo de representação que vai muito além do que se vê ou penetra pelos sentidos, mas é uma prática representativa de

claras consequências sociais e culturais". Para a autora, o ato perceptivo vai além da resposta sensorial a um estímulo exterior, "[...] ao contrário, supõe a elaboração de informações que ocorrem no interior do indivíduo a partir de pequenas experiências".

As pesquisas sobre o tema também abrangem o ambiente sociocultural do indivíduo. Para Morin (2002, p. 14- 15), "[u]ma cultura orienta, desenvolve, domestica certas virtualidades humanas, mas inibe ou proíbe outras". Isto é, uma cultura serve de pano de fundo para ações sociais e pode moldar o pensamento e comportamento de um indivíduo em relação às questões presentes em seu cotidiano, como por exemplo, os problemas ambientais e seus impactos presentes e futuros.

Segundo Jacobi,

> A percepção da questão ambiental, como qualquer outra em geral, é uma resultante não só do impacto objetivo das condições reais sobre os indivíduos, mas também da maneira como sua interveniência social e valores culturais agem na vivência dos mesmos impactos (JACOBI, 2000, p. 146).

Porém, a cultura não é objeto fixo e invariável, podendo transformar-se de acordo com as singularidades de cada época e cada sociedade. Contudo, se por um lado a cultura apresenta características mutáveis, por outro lado há "[...] uma 'cultura' que define, em relação à natureza, as qualidades propriamente *humanas* do ser biológico chamado homem" (MORIN, 2002, p. 15). A cultura de uma sociedade e de uma determinada época podem influenciar e determinar o comportamento e a percepção dos indivíduos sobre seu entorno, isto é, a "percepção é um aspecto do comportamento humano, e, como tal, está sujeita a muitas das mesmas influências que moldam outros aspectos comportamentais[4]" (SEGALL; CAMPBELL; HERSKOVITS 1966, p. 05, tradução nossa).

Tais influências têm como fonte vários fatores presentes no cotidiano do indivíduo e servem como tema para diversas pesquisas sobre percepção. Como por exemplo, na área de comunicação existem vários estudos sobre a influência das informações advindas dos meios de comunicação e seu impacto sobre a percepção do indivíduo em relação a determinado assunto. Vale destacar o trabalho da

---

[4] *Perception is an aspect of human behavior, and as such it is subject to many of the same influences that shape other aspects of behavior.*

cientista política Elisabeth Noelle-Neuman, que realizou uma pesquisa durante as eleições federais da Alemanha em 1965 e 1976 e pôde observar uma tendência dos indivíduos a absorver as mensagens transmitidas pelos meios de comunicação de modo a passarem a perceber o mundo através dos “olhos” da mídia. Segundo esse estudo, o indivíduo passa a aceitar inconscientemente as informações propostas pela mídia, fazendo com que a opinião pessoal se confunda com a opinião midiática (NOELLE-NEUMANN, 1995).

Há também estudos sobre a percepção na área da Saúde (LEAL et al., 1990; SOUSA, 2000; COSTA; MORITA; MARTINEZ, 2000) e na área da psicologia (ADDINGTON et al., 2006).

Contudo, este projeto aborda a temática da percepção socioambiental, buscando apreender e caracterizar as percepções das pessoas residentes da cidade de Piracicaba, SP, relacionadas às perspectivas de futuro para o planeta e para a humanidade. A pesquisa não permite avaliar com profundidade fatores subjetivos que condicionam as percepções individuais, mas vale-se de ampla amostra para verificar padrões mais recorrentes, como correlações entre fatores emocionais e cognitivos, assim como para identificar tendências de expectativas sociais. O estudo inclui autopercepções com relação ao otimismo, realismo e pessimismo e busca correlacionar esses fatores às percepções gerais sobre o destino da humanidade e do planeta. Com base nesses dados, pode-se verificar se as percepções predominantes são resultantes desses fatores ou independestes dos mesmos.

Por meio da análise dos fatores sociais, emocionais e cognitivos, o estudo abrange as principais visões de mundo que sustentam as percepções de futuro para a humanidade no planeta, ao que estamos considerando que remetam a paradigmas presentes no imaginário social. Claro está que a expressão paradigma requer uma explicitação e uma construção teórica impossível de elaborar no momento e que exigiria o desenvolvimento de novos estudos e pesquisas. Porém, o que pretendemos dizer com isso é que temos como perspectiva final de nossos estudos o intento de levantar elementos e indícios que embasam as visões de mundo da parcela populacional estudada. Tais componentes podem estar relacionados à “[...] toda uma constelação de crenças, valores, técnicas, e assim por diante compartilhados pelos membros de certa comunidade[5]” e se encontram mais

[5] *[…] it stands for the entire constellation of beliefs, values, techniques, and so on shared by the members of a given community.*

explicitamente, na pesquisa, em tendências gerais, que apontam em direção às possíveis alternativas de superação ou de agravamento das problemáticas relações entre sociedade e natureza (KUHN, 1970, p. 175, tradução nossa).

Com base nesses pressupostos, a pesquisa buscou verificar as percepções sociais que os indivíduos de nosso campo amostral (residentes da cidade de Piracicaba) apresentam e que construíram a partir de interações sociais, e instâncias socializadoras como instituições educativas, religiosas, comunicacionais e demais contextos que fazem parte de seu universo sociocultural (BLUMER, 1980).

Heider (1944, p. 364, tradução nossa) afirma que "[n]a percepção social, a ação é, na maioria dos casos, comparada a sua origem. As ações [...] são influenciadas pelas características do indivíduo ao qual elas são atribuídas[6]". Por isso, pretende-se investigar os comportamentos e atitudes condicionados pela percepção e, principalmente, o indivíduo que os realiza.

Pode-se dizer que a percepção mostra ao indivíduo o lugar em que este se desenvolve e também ocupa no sistema de relações sociais[7] (BELLO; CASALES, 2005 *apud* RIVERÓN, 2008, p. 39, tradução nossa). Desse modo, o projeto, ao priorizar quem percebe, aponta para diferentes tópicos relacionados ao futuro da humanidade no planeta, como as questões ambientais, econômicas, políticas e sociais.

Embora a pesquisa seja voltada para aquele que realiza o ato perceptivo, os elementos externos ao indivíduo (meio ambiente) também serão levados em conta. É necessário compreender que a percepção subjetiva do entorno é uma resposta sensorial e pessoal a estímulos extrínsecos, ou seja, o indivíduo percebe e, geralmente, atua sobre o ambiente a sua volta (TUAN, 1980, p. 04). Desse modo, é necessária a compreensão sobre as formas de mobilização social em torno das temáticas ambientais, assim como sobre outros fatores que possam influenciar a percepção social e ambiental, como é o caso da mídia e da difusão da informação tecnocientífica na sociedade.

2.2 O desenvolvimento do movimento ambientalista e problemática da conscientização social

[6] *In social perception, the act is in many cases assimilated to the origin. Acts [...] are colored by the qualities of the person to whom they are ascribed.*

[7] *[...] un aprendizaje social atendiendo al lugar que ocupa el individuo en el sistema de relaciones sociales en el que se desarrolla [...].*

O movimento ambientalista juntamente a outros, como o movimento estudantil contra a guerra do Vietnã e o movimento *hippie* no final dos anos sessenta, reforçaram o processo de construção de consciência pública sobre as temáticas ambientais (McCORMICK, 1992; CASTELLS, 1999).

Também no final da década de sessenta e início dos anos setenta, foram realizadas a "Conferência da Biosfera", em 1968 em Paris e a "Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano", realizada em Estocolmo em 1972, sendo esta última considerada um marco para o ambientalismo mundial. O objetivo de tal Conferência era fazer com que a opinião pública global se atentasse para problemas como o crescimento de áreas urbanas e a degradação de recursos naturais e pudesse auxiliar na solução destes[8] (VASSEUR, 1973, p. 1227, tradução nossa). Como resultado desse evento, além do amadurecimento político e global do movimento ambientalista, foi criado o Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (PNUMA) (McCORMICK, 1992, p. 97).

Baseados nas divulgações científicas, o PNUMA e a Organização Meteorológica Mundial (OMM) publicaram, em 1988, o relatório nomeado "Painel Intergovernamental de Mudanças do Clima". Este relatório teve como meta principal estudar os impactos causados pelas mudanças climáticas ocorridas mundialmente e avaliar os impactos de uma alta concentração de Gases de Efeito Estufa na atmosfera (ESPARTA & MOREIRA, 2002, p. 1-2).

No ano de 1990, foram iniciadas "[...] negociações para uma efetiva Convenção-Quadro sobre a mudança climática que fosse concluída antes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em junho de 1992[9]" (IPCC, 2004, p. 4, tradução nossa). A "Eco-92" ou "Rio-92", como ficou conhecida a Conferência, foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, na qual elaborou-se a "Agenda 21", tida como "o documento mais compreensivo negociado entre governos sobre a interação presente nas tendências econômicas, sociais e

---

[8] *The main purpose of the Conference was to alert world opinion to the growing danger of pollution, the rapid growth of human settlements and the degradation of soils and other natural resources, and to provide a basis for action to meet these problems.*

[9] *[…] negotiations of an effective framework convention on climate change, which should be completed prior to the UN Conference on Environment and Development in June 1992.*

ambientais nos vários níveis da atividade humana[10]" (LINDNER, 1997, p. 04, tradução nossa).

A partir da realização de tais conferências, como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo em 1972 e a Eco-92, da criação de tratados internacionais sobre o meio ambiente e mudanças climáticas e do fortalecimento do movimento ambiental internacional, é importante destacar que a sociedade pôde ter acesso a informações antes divulgadas somente em meios científicos e "às elites ilustradas dos países dominantes" (BRAMWELL, 1989, 1994 *apud* CASTELLS, 1999, p. 153).

Porém, é também por meio da mídia que descobertas científicas são divulgadas e popularizadas. As mídias de massa desempenham um importante papel como veículo de divulgação da discussão ambiental, enquadrando os assuntos, fatos, acontecimentos e opiniões relacionados às questões ambientais para o cotidiano popular. No Princípio 14 do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (BRASIL, 2005, p. 59), considera-se que a comunicação é um direito de todos e os meios de comunicação deveriam ser um canal de difusão da educação, de experiências e de valores.

A formação da percepção social de riscos assim como a construção e resolução de problemas ambientais em debates públicos podem ser diretamente influenciados por informações divulgadas pelos meios de comunicação. Hannigan descreve vários fatores necessários para a percepção e a construção social dos riscos ambientais e, dentre esses fatores, destaca-se o papel da mídia na estruturação dos problemas, tornando-os relevantes e parte da realidade do meio social (HANNIGAN, 2009, p. 118).

Para Fernandes (2001, p.68), é através de veículos de divulgação em massa, como a *internet,* jornais e televisão, que as problemáticas ambientais têm chegado a parcelas da população que antes não tinham acesso a tais temas. Desse modo, os meios de comunicação atuam sobre a percepção social da questão ambiental em diversas camadas populacionais.

Ao perceber o problema, a sociedade pode enfrentar e compreender, através do acesso à informação sobre o contexto de crise, sua responsabilidade na

---

[10] *It is also the most comprehensive document negotiated between governments on the interaction between economic, social and environmental trends at every level of human activity.*

conservação do ambiente. O debate sobre as questões ambientais, que até então se reduzia aos especialistas, se torna presente no cotidiano da população.

É preciso lembrar que os meios de comunicação podem apresentar limitações e nem sempre trabalhar os temas com a profundidade necessária. Sousa e Fernandes apontam que

> Se por um lado o interesse da mídia cresce à medida que a sociedade também se organiza e cobra ações mais equilibradas em relação ao meio ambiente, por outro temos o problema da qualidade do material que se mostra na TV ou se publica nos jornais ou na Internet (SOUSA; FERNANDES, 2002, p. 160).

Com isso querem os autores dizer que os meios de comunicação podem favorecer uma massificação de ideais que contribuem para o agravamento da crise ambiental, pois "[...] embora os temas ambientais interessem como notícia, a abordagem não avança da mera constatação e a crítica não atravessa fronteiras estruturais, onde interesses políticos e econômicos se organizam" (SOUSA e FERNANDES, 2002, p. 161).

As mídias de massa também são responsáveis pela difusão do conhecimento científico na esfera pública. Sabe-se que o meio científico exerce o papel de fonte de informações técnicas sobre problemas que afetam o ambiente e a sociedade. A dificuldade da sociedade em aceitar incertezas faz com que a informação de origem científica proporcione maior confiabilidade aos problemas socioambientais divulgados.

De acordo com Jurdant, a divulgação de dados científicos tem como objetivo estar presente no âmbito cultural e garantir que a população possa entender melhor o ambiente a sua volta (JURDANT, 1975 *apud* MEZZOMO; NASCIMENTO-SCHULZE, 2004, p. 153). A comunicação e disseminação da ciência nas diferentes formas de organização social ampliam o repertório de indivíduos sobre as temáticas ambientais e refletem na percepção social sobre questões como a escassez de recursos naturais e o futuro da humanidade no planeta.

Os meios de comunicação, ao tornarem as informações científicas acessíveis a diversos grupos sociais, influenciam a percepção e a compreensão da realidade acerca da crise ambiental.

Dados e previsões descobertas por meio da pesquisa científica atuam nas percepções e na construção de problemas ligados ao meio ambiente. Segundo

Yearley, “os problemas ambientais se originam na área da ciência, [pois] as pessoas comuns não têm *expertise* nem os recursos para encontrar novos problemas” (1992, p. 116 *apud* HANNIGAN, 2009, p. 105).

Entretanto, claro está que a relação entre a ciência e a conservação ambiental apresenta um caráter ambivalente, pois o meio científico não é homogêneo e pode exercer o papel de protetor e contaminador do ambiente ao mesmo tempo (IRWIN, 2001, p. 72). Sabe-se também que o meio científico não é a única fonte de novos dados e novas descobertas acerca das temáticas ambientais. Outros grupos sociais afetados diretamente por problemas ambientais podem contribuir com experiências e conhecimento na prevenção de riscos e no desenvolvimento de estratégias alternativas para a resolução de tais problemas.

Por essa razão, é de grande importância que a sociedade de maneira geral possa perceber e compreender problemáticas ambientais geradas pelo sistema de produção e consumo da qual faz parte. Moreira afirma que

> As motivações de hoje para a popularização da [ciência] ocupam todo um espectro: elas vão da prosperidade nacional ao reconhecimento do conhecimento científico como parte integrante da cultura humana, passando pelo seu significado para o exercício da cidadania (na avaliação de riscos e nas escolhas políticas), por razões de desempenho econômico e pelas questões de decisão pessoal (como aquelas referentes à saúde individual) (MOREIRA, 2006, p. 12).

A divulgação científica feita de forma transparente e objetiva é essencial para a legitimação da discussão ambiental e para a formação da percepção popular sobre os riscos ambientais. Para grande parte da população mundial, resultados e previsões fornecidos por cientistas representam fonte de informação sobre a realidade da questão ambiental. Contudo, deve-se ter em mente que o meio científico também apresenta limitações em suas pesquisas e é, muitas vezes, causa das problemáticas ambientais que ela mesma deflagra.

De acordo com Santos,

> Em muitas áreas da vida social a ciência moderna tem demonstrado uma indiscutível superioridade em relação a outras formas de conhecimento, mas há outros modos de intervenção no real que hoje nos são valiosos e para os quais a ciência moderna em nada contribuiu (SANTOS, 2007, p. 88).

Isto é, o saber popular é também forma de conhecimento sobre o ambiente e a inclusão da percepção de indivíduos sobre sua relação com o entorno pode colaborar diretamente na formulação de novas resoluções e nas tomadas de decisões sobre a questão ambiental, resultando na ampliação da pesquisa científica para a dimensão social. Desse modo, a ciência ultrapassa a barreira da especificidade técnica e gera uma investigação coletiva, tornando-se "ciência pós-normal", na qual há a possibilidade de previsão e prevenção de riscos ambientais por meio da junção colaborativa do conhecimento científico e do conhecimento popular (RIST; DELGADO; WIESMANN, 2007).

Para Funtowicz e Ravetz,

> [...] as metas do novo conhecimento científico já não mais residiriam na busca de verdades instrumentais e na conquista da natureza, mas sim na necessidade de uma relação harmoniosa entre humanidade e natureza (FUNTOWICZ; RAVETZ, 1993 *apud* PORTO, 1997, p. 12).

Nesse sentido e em busca de um saber mais aprofundado sobre a percepção social do futuro da humanidade no planeta, buscou-se levantar estudos com autores que discutem visões e bases paradigmáticas sobre o futuro.

2.3 Teorias de futuro

O estudo sobre o futuro envolve previsões e expectativas relacionadas às mudanças coletivas e ao rompimento de ciclos comportamentais, culturais e sociais. Para Lombardo (2008, n.p.), "teorias e paradigmas sobre o futuro frequentemente iniciam com a crença de que a humanidade está em meio a uma transformação mundial generalizada e tentam explicar tal transformação e para onde as grandes mudanças estão nos levando". Estudar o futuro requer um exercício de imaginação sobre o que ainda está por vir.

De acordo com Cornish et. al. (1977, p. 51 *apud* GABRIEL, 2008, p. 24), "[o] estudo sobre o futuro leva em conta o fato histórico e o conhecimento científico e acrescenta valores humanos e imaginação para criar imagens do que pode ocorrer no futuro". A importância de pesquisas sobre as tendências futuras pode levar à previsões científicas de influência direta em decisões sobre como devem ser

encarados e o que deverá ser feito em relação aos problemas sociais, econômicos, educacionais e ambientais.

Apesar dos meios científico e acadêmico desenvolverem pesquisas e de tentativas de predições serem feitas, muitas dúvidas e incertezas ainda envolvem o tema. Morin afirma que:

> Os erros da predição futurológica, os inúmeros fracassos da predição econômica (apesar e por causa de sua sofisticação matemática), a derrota do progresso garantido, a crise do futuro, a crise do presente introduziram o vírus da incerteza em toda parte (MORIN, 2003, p. 60).

Mesmo após avanços na ciência da previsão do futuro terem sido alcançados, as catástrofes ambientais, a violência social e moral e a crise civilizatória em que vivemos podem fazer com que as expectativas sejam incertas ou pessimistas. Muito da incerteza presente no imaginário social se deve ao caráter fluido das relações interpessoais e à rapidez com que tudo se transforma ou desaparece nos dias de hoje (BAUMAN, 2009).

Baseado no comportamento humano em condições de mudança rápida e repentina, Alvin Toffler, em seu livro "*Future Shock*" (1970), discorre sobre como a velocidade acelerada com que as coisas se modificam no mundo moderno afeta nossa percepção da realidade e do futuro. Toffler cunhou o termo "choque do futuro", que dá nome ao seu livro, para descrever a sensação de desorientação causada no indivíduo exposto a mudanças rápidas em um curto período de tempo. Segundo o autor,

> [...] a aceleração das mudanças [...] é uma força concreta que afeta profundamente nossas vida pessoais, nos compele a interpretar novos papéis e nos confronta com o risco do surgimento de uma nova e poderosa doença psicológica. Essa nova doença pode ser chamada de "choque do futuro" [...] (TOFFLER, 1970, p. 09, tradução nossa)[11].

Em um curto e acelerado espaço de tempo há a imposição de um novo comportamento, de uma nova maneira de pensar, sentir e agir. O resultado dessa imposição é transformado em estresse psicológico e intensa sensação de inexatidão

[11] *[...] the acceleration of change is a concrete force that reaches deep into our personal lives, compels us to act out new roles, and confronts us with the danger of a new and powerfully upsetting psychological disease. This new disease can be called "future shock" [...].*

para o indivíduo, que se encontra na obrigação de reinserir-se no novo e desconhecido contexto.

Para Morin, as mudanças aceleradas podem culminar em sociedades *policulturais*, em que vários "[...] focos culturais de naturezas diferentes encontram-se em atividade [...]", fazendo com que o espírito da época contemporânea seja diversificado, porém ao mesmo tempo incerto por conta do abandono instantâneo de tradições anteriormente estabelecidas e consolidadas como padrões sociais seguidos. As percepções sobre o futuro da humanidade e do planeta também podem ser diversas, mas igualmente incertas (MORIN, 2002, p. 16).

Muitos estudos concentram suas previsões sobre o que acontecerá na dimensão ambiental, propondo mudanças no comportamento social do presente para que haja expectativa de futuro para as próximas gerações.

Um dos principais e mais influentes documentos em relação ao tema ambiente-futuro é chamado "Nosso Futuro Comum", elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), em 1987. Vale ressaltar que o relatório, também conhecido como "Relatório Brundtland", apresenta uma visão positiva em relação ao futuro, servindo como chamado de alerta para transformações e construção de novas políticas públicas, já que não é

> [...] uma previsão da crescente decadência ambiental, da pobreza e das dificuldades em um mundo cada vez mais poluído em meio a recursos cada vez mais escassos. Ao invés disso, vemos a possibilidade de uma nova era de crescimento econômico, o qual deve ser baseado em políticas que sustentem e expandam a base de recursos ambientais (BRUNDTLAND, 1987, p. 18, tradução nossa)[12].

O documento enfatiza a necessidade de mudanças sociais e culturais e de criação de uma alternativa sustentável de desenvolvimento econômico, que possa garantir o bem-estar das gerações presentes e futuras por meio de um processo de redirecionamento financeiro, tecnológico e institucional (BRUNDTLAND, 1987, p.25, tradução nossa).

O Relatório Brundtland também apresenta previsões negativas em relação ao futuro da humanidade, apontando a necessidade de uma tomada de consciência

[12] *[...] is not a prediction of ever increasing environmental decay, poverty, and hardship in an ever more polluted world among ever decreasing resources. We see instead the possibility for a new era of economic growth, one that must be based on policies that sustain and expand the environmental resource base. And we believe such growth to be absolutely essential to relieve the great poverty that is deepening in much of the developing world.*

sobre a degradação ambiental mundial, reforçando que “todas as nações terão seu papel na mudança de tendências e na correção de um sistema econômico internacional que aumenta ao invés de diminuir a desigualdade, que aumenta ao invés de diminuir o número de pobres e famintos[13]” (BRUNDTLAND, 1987, p. 37, tradução nossa).

Nos anos de 2001 a 2005, um estudo conduzido a pedido da Organização das Nações Unidas (ONU) também desenvolveu predições com base nos dados levantados por mais de 1.360 especialistas ao redor do mundo. A partir disso, todo o material coletado foi compilado em cinco volumes e seis relatórios chamados de Avaliação Ecossistêmica do Milênio[14]. No segundo volume, “Ecossistemas e Bem-estar humano: cenários[15]”, encontramos quatro cenários que englobam “[...] futuros globais plausíveis e suas implicações para os serviços ecossistêmicos. O desenvolvimento de cenários é uma maneira de explorar possibilidades para o futuro [...][16]” (CORK *et al,* 2005, p. 225, tradução nossa).

No primeiro cenário, chamado de “Orquestração Global”, é apresentada uma sociedade futura conectada globalmente e capaz de tomar decisões e atitudes sólidas na tentativa de reduzir a desigualdade social, investindo na educação. Já no cenário “Ordem a partir da Força”, o mundo se encontra fragmentado e as taxas de crescimento econômico são baixas, enquanto as de crescimento populacional são muito elevadas. Em ambos os cenários, os problemas ambientais são geridos por meio de uma abordagem reativa. No cenário “Mosaico Adaptativo”, a atenção política e econômica é voltada às bacias hidrográficas, porém, ao contrário dos dois cenários anteriores, a gestão dos ecossistemas é realizada de forma proativa. No quarto e último cenário, chamado de “Jardim Tecnológico”, a comunidade mundial também se encontra globalmente conectada, apoiando-se em tecnologias sustentáveis e adotando um comportamento proativo a fim de evitar problemas ambientais (*Millennium Ecosystem Assessment*, 2005, tradução nossa).

Desse modo, dos quadros apresentados se observa que dois são de natureza mais reativa, sendo que um deles destaca a problemática do crescimento

---

[13] All nations will also have a role to play in securing peace, in changing trends, and in righting an international economic system that increases rather than decreases inequality, that increases rather than decreases numbers of poor and hungry.
[14] Millenium Ecossystem Assessment
[15] Ecosystems and Human Well-being: scenarios, Volume 2
[16][...] plausible global futures and their implications for ecosystem services. Scenario development is a way to explore possibilities for the future […].

demográfico e da desigualdade social. Os outros dois cenários, considerados proativos, destinam grande expectativa ao desenvolvimento da educação e das tecnologias, o que se procurou considerar no desenvolvimento do questionário utilizado na pesquisa, conforme será visto no terceiro capítulo.

Por meio das previsões contidas nos cenários descritos, há a possibilidade de visualização de como a humanidade e o planeta poderão ser configurados de acordo com as tendências do presente nos âmbitos econômico, cultural, social e ambiental. É importante lembrar que "[o]s cenários foram desenvolvidos com o foco nas condições do ano de 2050, entretanto, eles incluem algumas informações que transpõe até o fim do século[17]" (Millennium Ecosystem Assessment,, 2005, p. 71, tradução nossa).

Quando se trata da previsão de cenários futuros, há também estudos, como o de Bostrom, professor e diretor do "*Future of Humanity Institute",* que anteveem um intenso processo de crise civilizatória, porém acredita-se que este seja necessário para que a humanidade possa ressurgir do caos, mais equilibrada socialmente, culturalmente e ambientalmente. Para Bostrom, ainda que a humanidade sofra um grande colapso, há a possibilidade de recuperação, significando "[...] um gigante massacre para o homem, mas um pequeno passo em falso para a humanidade[18]" (BOSTROM, 2009a, p. 11, tradução nossa).

Isto é, o ser humano está gradativamente abandonando o conceito de que estamos inseridos em um único grande sistema, de que pertencemos ao meio ambiente que exploramos. As características de liberdade e criatividade trazidas pelo caos são encaradas como fatores positivos, que fazem parte da contemporaneidade. Desse modo, a crise e o caos devem ser adotados e reforçados (LOMBARDO, 2008, n.p.).

Bostrom ainda aponta que, partindo do contexto em que o mundo se encontra em estado crítico, há duas possibilidades pelas quais a humanidade poderá ser extinta do planeta: ao evoluir para novas espécies que não poderiam mais ser classificadas *Homo Sapiens* ou simplesmente morrendo sem chance de continuidade. Para o autor, a humanidade corre sérios riscos existenciais que podem

---

[17] *The scenarios were developed with a focus on conditions in 2050, although they include some information through the end of the century.*

[18] *[...] a giant massacre for man, a small misstep for mankind.*

acarretar seu fim, como, por exemplo, o avanço tecnológico de armas nucleares, o surgimento de novas doenças e desastres ambientais (BOSTROM, 2009a).

O próprio homem produz as condições que podem levá-lo futuramente ao aniquilamento. Há a possibilidade de chegarmos a um estágio em que todos os recursos necessários a nossa sobrevivência na Terra poderão definitivamente acabar. Lombardo destaca que o modelo econômico de desenvolvimento e o incentivo ao consumo desnecessário podem contribuir para o desaparecimento da humanidade (LOMBARDO, 2008, n.p.).

Bauman, em sua obra intitulada “Medo Líquido”, descreve detalhadamente como será o terrível destino da humanidade se esta não modificar seus padrões de consumo e hábitos socioambientais:

> [...] redes de energia saem do ar, barris de petróleo secam, bolsas de valores entram em colapso, companhias todo-poderosas desaparecem juntamente com dezenas de serviços com os quais costumávamos contar e milhares de empregos que acreditávamos serem sólidos como rochas. Onde jatos caem juntamente com suas mil e uma engenhocas de segurança e centenas de passageiros. Onde caprichos do mercado tornam sem valor os ativos mais preciosos e cobiçados, e onde se formam (ou talvez são formadas?) quaisquer outras catástrofes imagináveis ou inimagináveis, prontas a esmagar da mesma forma o prudente e o imprudente (BAUMAN, 2008, p. 11-12).

É interessante lembrar que, dentre estudos e pesquisas sobre o futuro, há teorias e paradigmas espirituais e religiosos que também preveem o fim da humanidade. O Cristianismo e o Islamismo, consideradas as duas maiores religiões do mundo, apresentam previsões apocalípticas de guerra e destruição do homem. Contudo, ambas possuem uma visão progressiva de futuro e a crença de que ele já está premeditado por Deus. Também acreditam que o futuro será melhor que o presente, porém haverá uma jornada cheia de conflitos até que o bem triunfe sobre as forças do mal. Aos seres humanos só restam duas possibilidades: felicidade no céu ou tristeza no inferno (LOMBARDO, 2008, n.p.).

Finalmente, podemos encontrar teorias que preveem o surgimento de tecnologias tão avançadas que permitirão a fusão ou até mesmo a completa substituição do ser humano pela máquina. Toffler afirma que:

> Não há razão aparente, em princípio, pela qual não podemos avançar a partir desses primitivos e triviais robôs do presente para construir máquinas humanoides capazes de comportamentos extremamente variados, capazes até mesmo de cometer um erro 'humano' [...] (TOFFLER, 1970, p. 210, tradução nossa)[19].

O avanço tecnológico não se restringe apenas ao desenvolvimento de supermáquinas e da inteligência artificial. Para Fukuyama, a biotecnologia progredirá até o ponto em que possibilitará mudanças genéticas drásticas, fazendo com que "[...] de alguma forma percamos nossa humanidade [...]" (FUKUYAMA, 2002, p. 101). Desse modo, a tecnologia que poderá ajudar a combater os principais males que afetam o ser humano, melhorando-o geneticamente, mas também poderá ser a causa do fim do homem como o conhecemos, trazendo riscos desconhecidos para a sobrevivência da humanidade na Terra.

2.4 A sociedade de risco

Como parte da revisão sobre teorias relacionadas ao futuro, encontra-se a teoria da sociedade de risco, proposta por Ulrich Beck no livro "A sociedade de risco: rumo a uma nova modernidade" (1998).

O autor define a "sociedade de risco" da seguinte forma:

> Qualquer um que conceba a modernização como um processo de inovação autônoma deve contar até mesmo com a obsolescência da sociedade industrial. O outro lado dessa obsolescência é a emergência da sociedade de risco. Este conceito designa uma fase no desenvolvimento da sociedade moderna, em que os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais tendem cada vez mais a escapar das instituições para o controle e a proteção da sociedade industrial (BECK, 1997, p. 15).

A ascensão da sociedade de risco traz consigo a imprevisibilidade sobre aspectos sociais e culturais já consolidados na sociedade moderna, como a estrutura familiar e as relações interpessoais. Na sociedade de risco, os problemas ambientais causados pelo próprio homem são sinônimos de incerteza sobre o futuro.

De acordo com Beck, pode-se dizer que o risco é "[...] um estado intermediário entre segurança e destruição, em que a *percepção* de riscos

---

[19] *There appears to be no reason, in principle, why we cannot go forward from these present primitive and trivial robots to build humanoid machines capable of extremely varied behavior, capable even of "human" error [...].*

ameaçadores determina pensamento e ação[20]" (BECK, 1999, p. 135, tradução nossa). A sociedade moderna enfrenta um estado de insegurança em relação ao que está por vir e há a percepção de possíveis problemas socioambientais que servem como alerta para futuras catástrofes.

A percepção do risco parece romper o elo do indivíduo com o sentido de temporalidade, isto é, há a perda de conexão com o passado, o presente e, principalmente, com o futuro.

Na sociedade de risco, experiências passadas deixam de exercer poder sobre o comportamento presente, uma vez que este é influenciado pela incerteza do futuro (BECK, 1999, tradução nossa). Isto é, antes o passado influenciava o presente, mas hoje, os riscos fabricados pela própria humanidade na busca pelo progresso fazem com que o presente seja afetado por um futuro desconhecido. Para Jacobi, a imprevisibilidade e a incerteza desencadeiam no indivíduo

> Uma crise do ser no mundo, que se manifesta em toda a sua plenitude: nos espaços internos do sujeito, nas condutas sociais autodestrutivas e nos espaços externos, na degradação da natureza e da qualidade de vida das pessoas" (JACOBI, 2007, p. 57).

A "liquidez" da modernidade carrega o medo, que é

> [...] seguramente o mais sinistro dos muitos demônios que se aninham nas sociedades abertas de nossa época. Mas é a insegurança do presente e a incerteza do futuro que criam e alimentam o mais aterrador e menos suportável de nossos medos. A insegurança e incerteza, por sua vez, nascem de um sentimento de impotência: não parecemos mais estar no controle, seja sozinhos, em grupo ou coletivamente, dos assuntos de nossas comunidades, da mesma forma que não estamos no controle dos assuntos do planeta [...] (BAUMAN, 2008, p.167).

A sociedade de risco sobrecarrega o indivíduo com os frutos do desenvolvimento acelerado da sociedade industrial, trazendo para o presente o ônus do progresso passado.

Assim como os riscos trazem à tona o sentimento de incerteza, carregam também o peso da realidade enfrentada. Segundo Beck, "[p]or um lado, muitos perigos e destruições já são reais: águas contaminadas e sem vida, a destruição da floresta, novas doenças, etc. Por outro lado a verdadeira força social do argumento

---

[20] *[...] intermediate state between security and destruction, where the perception of threatening risks determines thought and action.*

do risco reside na projeção de ameaças para o futuro[21]" (BECK, 1998, p. 39, tradução nossa). Encarar riscos e perigos concretos em busca de uma solução é importante, porém realizar o exercício de imaginação de possíveis riscos pode contribuir para o desenvolvimento de medidas preventivas. A percepção de riscos futuros afeta o comportamento social em relação à proteção e conservação do meio ambiente, assim como em tomadas de decisões e criação de políticas públicas que levem em conta previsões sobre o que poderá ocorrer.

Perceber riscos é um ato diretamente ligado a perceber o futuro. Os problemas socioambientais que estão por vir, apesar de "invisíveis" aos olhos humanos no presente, trazem ainda mais preocupação do que os problemas que já existem. Contudo, Beck afirma que "[e]ssa invisibilidade significa que, ao contrário de muitos problemas políticos, os riscos devem claramente ser trazidos à consciência; somente então pode ser dito que eles constituem uma ameaça real [...][22]" (BECK, 1999, p. 143, tradução nossa). Isto é, a preocupação e a ansiedade geradas por conta daquilo que não podemos controlar são necessárias na medida em que podem significar ao menos o início de mudanças no comportamento socioambiental e cultural.

Porém, apenas perceber e reconhecer os riscos não são o suficiente para garantir que as transformações necessárias aconteçam. Novamente destacam-se as duas dimensões apresentadas pela noção de "risco". Há o lado "irreal", que lida somente com possibilidades de que algo pode acontecer e se concretizar, e o lado "real", que engloba os problemas que já afetam o bem-estar social e o equilíbrio natural. É preciso que decisões e propostas de soluções para esses problemas sejam criadas no momento presente. De acordo com Bauman, o ser humano tende a focar sua atenção nos riscos possíveis e desviar sua preocupação das problemáticas que realmente acontecem e afetam sua sobrevivência. Para ele,

> [...] só é possível nos preocuparmos com as consequências que podemos prever, e é só delas que podemos lutar para escapar. E assim, só as consequências indesejadas desse tipo "pré-visível" é que classificamos na categoria dos "riscos". Estes são perigos de cuja probabilidade podemos (ou acreditamos poder) calcular: riscos são perigos calculáveis. Uma vez

[21] *Por una parte, muchos peligros y destrucciones ya son reales: aguas contaminadas y moribundas, la destrucción del bosque, nuevas enfermedades, etc. Por otra parte, la auténtica pujanza social del argumento del riesgo reside en la proyección de amenazas para el futuro.*

[22] *This social invisibility means that, unlike many other political issues, risks must be clearly be brought to consciousness; only then it can be said that they constitute as actual threat […].*

> definidos dessa maneira, são o que há de mais próximo da (infelizmente inatingível) certeza (BAUMAN, 2008, p. 18).

A intangibilidade que envolve o futuro traz à tona o sentimento latente de incerteza. Porém, é necessário que a sociedade confronte os riscos que ela mesma produziu de maneira que alternativas possam ser pensadas, ainda que isso ocorra dentro de certo grau de imprecisão. Na sociedade de risco há a promoção da corresponsabilidade e do envolvimento de maneira reflexiva e crítica, em que o meio social é capaz de identificar e tratar as causas dos riscos, e não as suas consequências.

Segundo Jacobi, o grande desafio da sociedade contemporânea é

> [...] orientar de forma decisiva as gerações atuais não somente para aceitar a incerteza e o futuro, mas para gerar um pensamento complexo e aberto às indeterminações, às mudanças, à diversidade e à possibilidade de construir e reconstruir um processo contínuo de novas leituras e interpretações (JACOBI, 2007, p. 58).

A mente aberta à imprevisibilidade pode estimular a tentativa de compreensão dos riscos, assim como a criação de alternativas para o enfrentamento dos problemas e previsões sobre possíveis catástrofes e desastres que possam servir de incentivo para a busca de novas estratégias na gestão do meio ambiente e para a transformação significativa do comportamento social em direção à sustentabilidade.

De acordo com Barbosa,

> Considerando as ameaças (ecológicas, químicas, nucleares e genéticas) da sociedade de risco, o tema da sustentabilidade é crucial para se pensar em possíveis caminhos de enfrentamento dos riscos globais, o que exige profundas mudanças nos estilos de vida e pensamento, nas formas de produzir e consumir. A idéia de sustentabilidade coloca a questão: é fundamental alterar já as formas de pensar e viver! Diante dos riscos, a preocupação contemporânea central não é mais como viver melhor amanhã, mas como garantir a sustentabilidade da vida aqui e agora (BARBOSA, 2008, p. 8).

O reconhecimento e a reflexão sobre as problemáticas ambientais e a percepção dos riscos futuros estimulam um processo em que a sociedade auto confronta aquilo que ela mesma produziu. A autocrítica sobre comportamentos individuais e do modelo societário podem fazer com que sejam desenvolvidos novos caminhos para que se chegue a um futuro justo e sustentável para todos. É necessário que aconteça o movimento de desincorporação e incorporação, de

destruição e reconstrução, característico da “modernização reflexiva” (GIDDENS; BECK; LASH, 1997).

A teoria de modernização reflexiva está interconectada com a transição da sociedade industrial para a sociedade de risco. Na primeira, só há reação após o problema se concretizar e impactar vidas de maneira negativa; na segunda, se lida com incertezas de maneira defensiva, propondo alternativas antes que o risco se torne um perigo concreto para a humanidade. Para Beck, “‘modernização reflexiva’ significa autoconfrontação com os efeitos da sociedade de risco que não podem ser tratados e assimilados no sistema da sociedade industrial” (BECK, 1997, p. 16).

A partir dos questionamentos levantados em relação ao modo de vida contemporâneo, há a construção da modernização reflexiva, em que existe a possiblidade do desenvolvimento e reinvenção de um novo processo de modernização. Barbosa explica que “[a]s pessoas, na sociedade de risco, são instigadas – para não dizer forçadas – a repensar sobre seus valores, modos de vida e o modelo econômico de desenvolvimento” (BARBOSA, 2008, p. 6). Conceitos e paradigmas adotados como tradicionais na economia, na política e na cultura são repensados e substituídos pela reflexividade.

A modernização reflexiva e a sociedade de risco também apontam para mudanças em uma das principais instituições contemporâneas: a Educação. Na sociedade de risco, há a necessidade de desenvolvimento de práticas educacionais pautadas na discussão das problemáticas ambientais e na conscientização sobre os riscos que ameaçam a humanidade.

A sociedade de risco, tendo como característica refletir sobre os problemas que ela mesma causou, traz consigo o preceito de que as práticas educacionais modernas devem estar em concordância com a percepção sobre os riscos e que possam capacitar os indivíduos para que novas alternativas ao estilo de vida atual sejam criadas e os valores sejam repensados e transformados de acordo com o ideal de sustentabilidade.

Barbosa afirma que

> [...] a educação ambiental representa uma porta de entrada para um novo tipo de participação política na sociedade reflexiva, abrindo possibilidades concretas de, ao reinventar a qualidade do universo político e exercer influência no processo de formação das decisões políticas, contribuir significativamente na construção de um fazer pedagógico e político contra-hegemônico (BARBOSA, 2008, p. 7).

A educação de maneira geral, mas principalmente a educação ambiental (EA), constituem movimentos que podem incentivar o desenvolvimento de novos caminhos e possibilidades para a sociedade de risco. Por meio do aprendizado e do acesso às informações que auxiliam no entendimento das problemáticas e possíveis catástrofes socioambientais, indivíduos e atores sociais, como governantes e economistas, podem modificar comportamentos, repensar atitudes, mudar planos de gestão e até mesmo os modos de produção e consumo.

Para Jacobi, não basta que a educação de maneira geral e também a educação ambiental direcionem o pensamento de educadores e educandos para a ideia de sustentabilidade. É preciso que os caminhos educacionais escolhidos facilitem o desenvolvimento de

> [...] um pensamento crítico, criativo e sintonizado com a necessidade de propor respostas para o futuro, capaz de analisar as complexas relações entre os processos naturais e sociais e de atuar no ambiente em uma perspectiva global, respeitando as diversidades socioculturais (JACOBI, 2007, p. 59).

A percepção de futuro assim como de suas imprevisibilidades e incertezas, também devem fazer parte das práticas educacionais, gerando discussões sobre o tema e a reflexão sobre as causas e consequências dos problemas ambientais. Na realidade,

> Trata-se de promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade de a população participar em um nível mais alto no processo decisório, como uma forma de fortalecer sua co-responsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental (JACOBI, 2003, p.192).

A educação ambiental pode servir como um dos caminhos a serem percorridos para que se chegue ao pensamento voltado para a sensibilização ambiental. Afinal, “[a] educação e um comportamento sensível em relação à informação abrem novas possibilidades para enfrentarem-se os riscos e evita-los” (BECK, 1998, p. 41).

Portanto, as bases teóricas e visões sobre o futuro revisadas até aqui auxiliaram no entendimento das visões e expectativas de futuro da amostra investigada, permitindo melhor compreensão das percepções sociais em relação ao

futuro da humanidade no planeta. O referencial teórico estudado será posteriormente confrontado com as questões elaboradas no questionário, as quais buscaram contemplar e mesmo avançar em relação a essas visões.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa sobre as percepções sociais dos residentes da cidade de Piracicaba em relação ao futuro da humanidade no planeta foi feita por meio da aplicação de questionários semi-estruturados e autoavaliativos. Em um primeiro momento, no segundo semestre de 2014, foram aplicados 66 questionários em centros culturais e espaços urbanos variados da cidade de Piracicaba. Num segundo momento, em agosto de 2015, foram aplicados 655 questionários nos bairros pertencentes aos cinco setores (Norte, Sul, Leste, Oeste e Centro) do município, utilizando-se uma estratégia de amostragem aleatória estratificada.

A metodologia utilizada envolveu análises estatísticas e a busca de correlações entre os dados encontrados com a literatura revisada e acontecimentos relevantes para a interpretação dos resultados. Para tanto, recorreu-se ao uso de *softwares,* como o “Microsoft Excell 2010” e o SAS 9.3, assim como ao Teste de Kruskal Wallis, Testes de Correlação de Spearman e Kendall, Teste de Qui-Quadrado e Teste Exato de Fisher.

3.1 Questionário

Para conhecer como são interiorizadas as problemáticas ambientais pelos indivíduos e suas percepções sobre o que acontecerá futuramente com a humanidade e com o planeta, foi elaborado um questionário semi-estruturado e autoavaliativo (ANEXO A, p. 123), por meio do qual se obteve dados quantitativos e qualitativos.

Pode-se definir questionário como uma técnica que permite ao pesquisador investigar, através do uso de perguntas, os conhecimentos, comportamentos e expectativas dos indivíduos (GIL, 2008, p. 121). Por isso, a fim de reconhecer as perspectivas e impressões dos indivíduos sobre o futuro da humanidade no planeta, o questionário semi-estruturado e autoavaliativo foi dividido da seguinte forma: perfil do respondente, perguntas sobre seu estado emocional, sobre seu conhecimento em relação às temáticas ambientais, sobre seu comportamento relativo ao ambiente, suas visões de futuro e seu nível socioeconômico. Ele contêm questões de viés principalmente quantitativo, pois há a necessidade de “[...] uma descrição [...]

numérica de tendências, atitudes ou opiniões de uma população ao estudar uma amostra dela" (CRESWELL, 2007, p. 161).

Por meio da utilização da abordagem quantitativa para a formulação da maioria das questões, pretendeu-se obter maior exatidão e confiabilidade nas respostas, o que torna os resultados obtidos mais exatos. Os questionários são de autopreenchimento para que haja o devido distanciamento do pesquisador de modo a evitar qualquer influência sobre opiniões e pontos de vista dos respondentes (NOËLLE-NEUMANN, 1995).

Uma primeira versão do questionário foi desenvolvida para a aplicação de um pré-teste. Inicialmente, pretendíamos realizar a pesquisa no centro de atendimentos Poupatempo Piracicaba, porém não nos foi concedida a autorização para a utilização do espaço. Ainda assim, foi possível a aplicação de alguns questionários no centro, os quais serviram de base para a reformulação e adaptação do questionário para que este fosse aplicado junto a outros espaços urbanos.

Também houve a tentativa de distribuição do questionário por meio da *Internet*, em páginas da rede social "*Facebook*", contudo não obtivemos grande número de respostas, fazendo com que optássemos por continuar a pesquisa em locais em que pudéssemos ter contato direto com o público respondente.

Após as aplicações no Poupatempo Piracicaba e nas páginas do *Facebook*, resolvemos conduzir a pesquisa em espaços públicos, como centros culturais, rodoviária, dentre outros. Nessa etapa, os questionários foram aplicados no Centro Cultural "Antônio Pacheco Ferraz" e na Estação Idoso "José Nassif", ambos localizados na Estação da Paulista. O Centro Cultural "Antonio Pacheco Ferraz" foi inaugurado em 23 de setembro de 2006 e desde então conta com oficinas pedagógicas e cursos de dança, teatro, música entre outros[23]. A Estação Idoso "José Nassif", inaugurada no dia 28 de agosto de 2006, possui atividades culturais e de lazer voltadas para a terceira idade (MARCONI, 2006).

Obtivemos um total de sessenta e seis questionários que foram sistematizados e tabulados, possibilitando uma análise prévia sobre as percepções sociais em relação ao futuro da humanidade no planeta. Contudo, grande parte dos dados foi perdida por conta do preenchimento inadequado das questões, o que nos

[23] Informações retiradas do site <http://www.semac.piracicaba.sp.gov.br/centros/?page_id=19>.

levou a desenvolver uma versão definitiva do questionário, garantindo que todas as perguntas fossem respondidas em futuras aplicações.

A nova versão do questionário (ANEXO B, p. 126) foi desenvolvida junto ao Grupo de Pesquisa e Extensão em Educação e Comunicação Ambiental (GECOM), coordenado pela Profa. Dra. Laura Alves Martirani e composto por pós-graduandos do PPGI – EA. Paralelamente ao desenvolvimento do novo questionário, foi feita uma revisão bibliográfica para a fundamentação da pesquisa. Após a finalização do questionário, encontramos pontos em comum entre suas perguntas e as teorias estudadas, o que permitiu complementar a análise de seus resultados.

As questões sobre o perfil do respondente (Figura 1) foram mantidas, porém acrescentou-se o item “Setor”, para que fosse possível sistematizar os questionários dentro das cinco regiões da cidade de Piracicaba, isto é, Norte, Sul, Leste, Oeste e Centro. O item idade também foi modificado, abrangendo faixas etárias entre 18 a 60 anos ou mais.

Informações Pessoais

Setor: _____
Idade: 18 a 24 ( ) 25 a 37 ( ) 38 a 45 ( ) 45 a 60 ( ) 60+ ( )
Sexo: F ( ) M ( )
Estado civil: Solteiro (a) ( ) Casado(a) ( ) Separado (a) ( ) União estável ( ) Viúvo (a) ( )
Escolaridade: Fundamental ( ) Médio ( ) Superior ( ) Pós-graduação ( )
Profissão: _____

Figura 1 – Perfil do respondente

Nas duas primeiras questões (Figura 2), nas quais indagamos sobre o estado de humor dos respondentes, buscamos instigar o autoconhecimento sobre suas próprias emoções, uma vez que

> Os indivíduos vêm a ‘conhecer’ suas próprias atitudes, emoções e outros estados internos parcialmente inferindo sobre elas por meio de observações de seu próprio comportamento evidente e/ou das circunstâncias nas quais esse comportamento ocorre[24] (BEM, 1972, p. 5, tradução nossa).

[24] *Individuals come to “know” their own attitudes, emotions and other internal states partially by inferring them from observations of their own overt behavior and/or the circumstances in which this behavior occurs.*

Ao perguntarmos sobre o estado de humor do respondente no momento da aplicação dos questionários como também sobre suas percepções sobre suas características individuais, isto é, se geralmente se consideravam otimistas, neutros ou pessimistas, tentamos buscar respostas que pudessem mostrar possíveis influências da condição emocional subjetiva na visão de futuro do planeta.

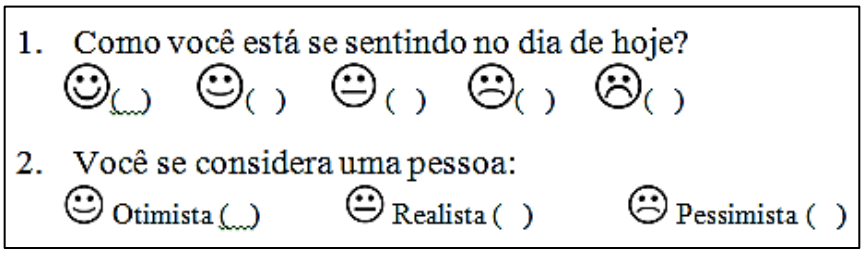


Figura 2 – Primeira e segunda questões

Na terceira questão (Figura 3), procuramos saber sobre como o próprio respondente avaliava sua qualidade de vida, também a fim de encontrarmos resultados que pudessem demonstrar conexão e influência na percepção de futuro.

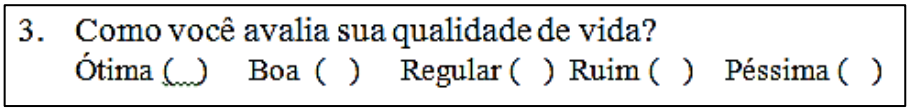


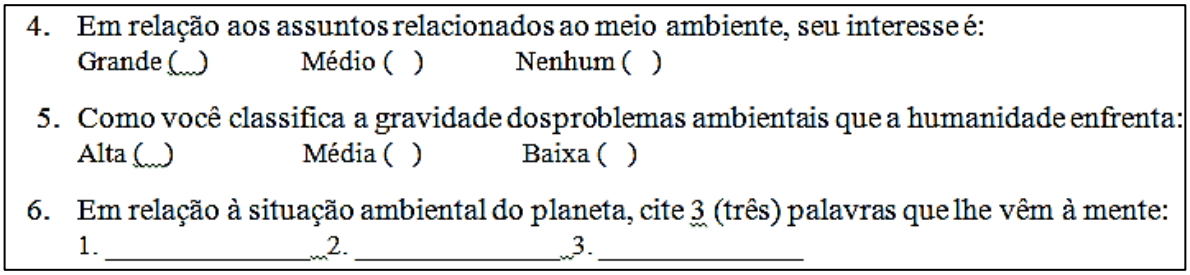
Figura 3 – Terceira questão

Deve-se lembrar de que o Brasil ainda é um dos países que medem o progresso e qualidade de vida de seus habitantes por meio de ferramentas como o “Produto Interno Bruto” (PIB). Por essa razão, ainda se encontra na mentalidade da maioria dos brasileiros a premissa de que o bem estar está diretamente relacionado a um bom salário e bens materiais.

Por meio dessa questão pretendemos descobrir se a boa qualidade de vida está relacionada a uma renda considerável, já que, junto com Lustosa e Melo, postulamos que:

> [...] a maior felicidade provém de fortes e abundantes conexões sociais, uma sensação de controle sobre sua vida, um trabalho significativo, boa saúde, segurança econômica básica, confiança nas outras pessoas e no governo, bem como outras oportunidades menos conectadas com remuneração monetária como o trabalho voluntário, o trabalho doméstico não remunerado e os serviços providos pelo ecossistema – essas relações o PIB não avalia (LUSTOSA; MELO, 2010, p. 36).

Da quarta a sexta questão (Figura 5), incitamos o pesquisado a refletir sobre assuntos relacionados ao meio ambiente, bem como à gravidade dos problemas ambientais. Também lhes foi pedido para que citassem três palavras que lhes viessem à mente quando se tratava da situação ambiental de nosso planeta.



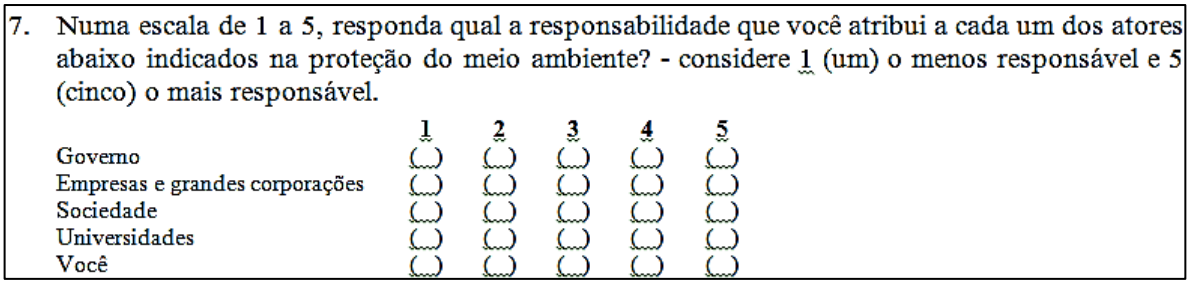
4. Em relação aos assuntos relacionados ao meio ambiente, seu interesse é:
Grande (__) Médio ( ) Nenhum ( )

5. Como você classifica a gravidade dosproblemas ambientais que a humanidade enfrenta:
Alta (__) Média ( ) Baixa ( )

6. Em relação à situação ambiental do planeta, cite 3 (três) palavras que lhe vêm à mente:
1. _____ 2. _____ 3. _____

Figura 4 – Quarta, quinta e sexta questões

Na sétima pergunta (Figura 6), o respondente foi questionado sobre a responsabilidade pela proteção do ambiente e teve que analisar que ator social considerava mais ou menos responsável, como o “Governo”, “Empresas e grandes corporações”, a “Sociedade” de maneira geral, as “Universidades” e o próprio respondente.



7. Numa escala de 1 a 5, responda qual a responsabilidade que você atribui a cada um dos atores abaixo indicados na proteção do meio ambiente? - considere 1 (um) o menos responsável e 5 (cinco) o mais responsável.

	1	2	3	4	5
Governo	(__)	(__)	(__)	(__)	(__)
Empresas e grandes corporações	(__)	(__)	(__)	(__)	(__)
Sociedade	(__)	(__)	(__)	(__)	(__)
Universidades	(__)	(__)	(__)	(__)	(__)
Você	(__)	(__)	(__)	(__)	(__)

Figura 5 – Sétima questão

Por meio das questões que tratam da temática ambiental, foi nossa intenção conhecer o envolvimento, o entendimento e a percepção da parcela populacional pesquisada sobre o ambiente e seus problemas, uma vez que

> Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultado das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa (FERNANDES; SOUZA; PELISSARI; FERNANDES, 2004, p. 1).

Nas oitava e nona questões (Figura 6), perguntamos sobre o que faziam em seu dia-a-dia, como por exemplo, se reciclavam, economizavam água e energia, utilizavam transporte coletivo, dentre outros itens relacionados ao cotidiano de cada um.

8. Quais dos materiais abaixo você separa e encaminha para reciclagem? Assinale quantas alternativas achar necessário.

Resíduos orgânicos (...) Papéis, vidros, plásticos e metais (...) Pilhas e baterias (...) Aparelhos eletro-eletrônicos (...)

9. No seu dia-a-dia, você:

	Frequente/e	Raram/e	Nunca
Procura reduzir o consumo de materiais descartáveis	(...)	(...)	(...)
Economiza água	(...)	(...)	(...)
Economiza energia	(...)	(...)	(...)
Encaminha para reciclagem papéis, vidros, plásticos e metais	(...)	(...)	(...)
Encaminha para reciclagem pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e aparelhos eletroeletrônicos	(...)	(...)	(...)
Encaminha óleo para coleta seletiva	(...)	(...)	(...)
Encaminha resíduos e entulhos de construção civil para reciclagem	(...)	(...)	(...)
Faz a compostagem com resíduos orgânicos (restos de alimentos)	(...)	(...)	(...)
Utiliza transporte coletivo	(...)	(...)	(...)
Evita o uso do automóvel	(...)	(...)	(...)
Paga mais caro por um produto que não prejudique o ambiente	(...)	(...)	(...)
Consome alimentos orgânicos	(...)	(...)	(...)
Evita consumir produtos poluentes	(...)	(...)	(...)
Ajuda a cuidar das praças e jardins públicos	(...)	(...)	(...)
Se envolve em ações para a sensibilização ambiental	(...)	(...)	(...)
Participa de ações e movimentos em prol do meio ambiente	(...)	(...)	(...)

Figura 6 – Oitava e nona questões

Logo após a análise do comportamento dos respondentes em relação ao ambiente, perguntamos sobre sua percepção em relação ao futuro da humanidade no planeta, isto é, o que acontecerá com ela daqui a duzentos anos. As alternativas propostas nessa questão (Figura 7) corroboram com as Teorias de Futuro compiladas por Lombardo, no livro "*Contemporary Futurist Thought*" (2008).

10. Daqui a 200 anos:

(...) A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente
(...) Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta
(...) As coisas continuarão como estão
(...) Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão
(...) A humanidade será extinta do planeta

Figura 7 – Décima questão

A alternativa “A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente” remete à teoria sobre “Ecologia e Holismo”, pertencente às “Teorias de Ecologia e Natureza”. De acordo com ela, futuramente teremos um mundo em que homem e natureza viverão em equilíbrio e cooperação, sendo que os seres humanos não mais tentarão dominar a natureza ou uns aos outros (LOMBARDO, 2008, n.p., tradução nossa)[25].

Encontramos referência às “Teorias de Tempo e Mudança”, das quais destacamos a teoria da “Sustentabilidade”, na alternativa “Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta”. Para garantir um futuro em que possamos usufruir dos recursos naturais que encontramos hoje em nosso planeta, precisamos entender e praticar a sustentabilidade. Para Lombardo, a teoria da “Sustentabilidade” é geralmente apresentada como “[...] críticas aos conceitos modernos de progresso, crescimento e mudança acelerada. A ênfase geral presente nesse ponto de vista é a do desenvolvimento de estilos de vida que assegurarão a continuidade de uma alta qualidade de vida para toda a humanidade” (LOMBARDO, 2008, n.p., tradução nossa)[26]

Lombardo também apresenta as “Teorias de Psicologia e Relações Humanas”, nas quais encontramos a teoria sobre a “Evolução Psicológica”. Nessa teoria, há uma crítica sobre a ideia de que “As coisas continuarão como estão”, terceira alternativa da décima questão. O conceito de que

> Mesmo que os humanos sejam bio-tecnologicamente melhorados ou tenham chips de computador implantados em seus cérebros, presume-se que a essência da natureza humana permanecerá relativamente constante. Humanos do futuro são retratados como tendo os mesmo vícios, desejos, relações sociais e os mesmos desafios psicológicos que têm hoje em dia (LOMBARDO, 2008, n.p., tradução nossa)[27].

---

[25] *Ecological and holistic thinking about the future envisions a world in which nature and humanity co-exist in a spirit of cooperation, respect, and partnership, rather than humanity trying to dominate nature or humans trying to dominate each other.*

[26] *[…] critiques of the modern concepts of progress, growth, and accelerative change. The general emphasis within this point of view is on developing ways of life that will ensure for a continual high quality of life for all humanity.*

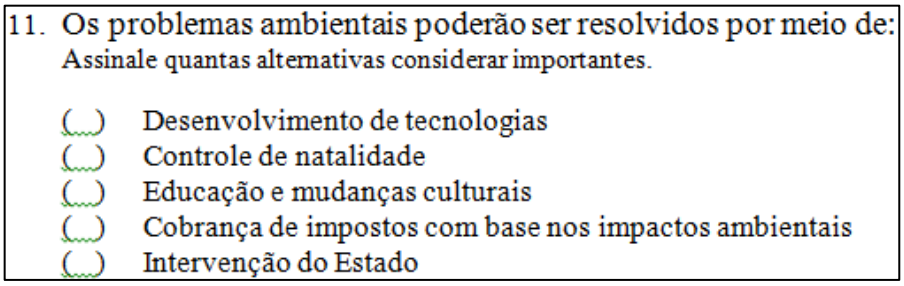
[27] *Even if humans are bio-technologically enhanced or have computer chips implanted in their brains, it is assumed that the essentials of human nature will remain relatively constant. Humans of the future are portrayed as having the same vices, the same desires, the same social relations, and the same psychological challenges as they do today.*

Ainda que tal teoria seja contestada, sua relação com a alternativa “As coisas continuarão como estão” poderá auxiliar na análise sobre a percepção da inércia humana.

Para as alternativas “Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão” e “A humanidade será extinta do planeta” utilizamos como referência o artigo intitulado “*The Future of Humanity*[28]”, de Nick Bostrom (2009a). Nele encontramos um panorama sobre o tema e possíveis cenários para o futuro da humanidade: extinção, colapso recorrente, platô e pós-humanidade.

Segundo Bostrom, no cenário de extinção, a própria humanidade causará seu fim. Para ele, “[os] maiores riscos de extinção (e riscos existenciais de maneira mais geral) surgem da atividade humana[29]”. A ação humana, por meio da introdução de novos fenômenos, como a energia nuclear e novas patologias, poderá significar o término de nossa espécie. A principal fonte de riscos de colapso e extinção, de acordo com o autor, é o desenvolvimento tecnológico (BOSTROM, 2009a, p. 10-11).

Contudo, ainda há a crença de que a tecnologia poderá ser a solução para os problemas e riscos socioambientais enfrentados pelo homem. Para descobrirmos a opinião dos respondentes sobre o assunto, na décima primeira questão (Figura 8), perguntamos de que modo tais problemas poderão ser resolvidos. Propusemos as seguintes alternativas: por meio do “Desenvolvimento de tecnologias”; pelo “Controle de natalidade”; por meio da “Educação e mudanças culturais”; pela “Cobrança de impostos com base nos impactos ambientais”; por meio da “Intervenção do Estado”.


11. Os problemas ambientais poderão ser resolvidos por meio de:
Assinale quantas alternativas considerar importantes.

(__) Desenvolvimento de tecnologias
(__) Controle de natalidade
(__) Educação e mudanças culturais
(__) Cobrança de impostos com base nos impactos ambientais
(__) Intervenção do Estado

Figura 8 – Décima primeira questão

Tais alternativas remetem a paradigmas já consagrados, como a visão instrumental-tecnológica que abarca o item “Desenvolvimento de tecnologias”. Segundo Leff, o crescimento e desenvolvimento ditos sustentáveis não estão de

[28] *O Futuro da Humanidade (tradução nossa).*
[29] *The greatest extinction risks (and existential risks more generally) arise from human activity.*

acordo com a utilização de modos de produção que respeitem o ambiente, mas sim com a ideia de que o crescimento econômico é um processo sustentável. Desse modo,

> A tecnologia seria o meio instrumental para reverter os efeitos da degradação entrópica nos processos de produção, distribuição e consumo de mercadorias (o monstro devora seus próprios resíduos e os reintegra a suas entranhas; a máquina anula a lei natural que cria). O discurso do crescimento sustentável levanta uma cortina de fumaça que acoberta as causas da crise ecológica[30] (LEFF, 2004, p. 109).

A alternativa "Controle de natalidade" remete ao senso comum de que o crescimento demográfico deveria ser controlado e limitado, como aponta Malthus em seu livro "Ensaio sobre a População[31]" (1798). Segundo o autor,

> [...] o poder de uma população é indefinidamente maior que o poder do planeta em produzir subsistência para o homem. A população, quando não controlada, aumenta em proporção geométrica. A subsistência aumenta somente em proporção aritmética[32] (MALTHUS, 1798, p. 4, tradução nossa).

O crescimento demográfico não corresponde ao crescimento na produção de condições de subsistência, principalmente em relação à produção de alimentos, fazendo com que uma possível solução seja o controle de natalidade.

No próximo item da décima primeira questão, "Cobrança de impostos com base nos impactos ambientais", está embutida uma ideia de que somente por meio da penalização a sociedade contribui com a preservação e conservação do ambiente, e não pela tomada de consciência e percepção dos problemas ambientais.

De acordo com Vaz, a ideia de penalização, advinda da dimensão sociocultural, transporta consigo o sentimento de reparação pelo crime ambiental cometido, devendo o causador do dano restabelecer o ambiente da maneira como este se encontrava antes (VAZ, 2011).

---

[30] *La tecnología sería el medio instrumental para revertir los efectos de la degradación entrópica en los procesos de producción, distribución y consumo de mercancías (el monstruo devora sus propios desechos y los reintegra a sus entrañas; la máquina anula la ley natural que la crea). El discurso del crecimiento sostenible levanta una cortina de humo que vela las causas de la crisis ecológica.*

[31] *An Essay on the Principle of Population*

[32] *Assuming then my postulata as granted, I say, that the power of population is indefinitely greater than the power in the earth to produce subsistence for man. Population, when unchecked, increases in a geometrical ratio. Subsistence increases only in an arithmetical ratio.*

A última alternativa, “Intervenção do Estado”, faz referência a uma visão paternalista na solução dos problemas socioambientais. De acordo com Beauchamp, o termo “paternalismo” se refere a “[...] limitação intencional da autonomia de uma pessoa por outra, em que a pessoa que limita a autonomia justifica o ato exclusivamente pelo objetivo de ajudar a pessoa cuja autonomia é limitada[33]” (BEAUCHAMP, 1995, tradução nossa). A “Intervenção do Estado” vista como solução dos problemas enfrentados pela sociedade transfere a responsabilidade social para os governantes, cuja ação mediada pelo poder seria aplicada sobre a população sem seu próprio consentimento, já que a vontade do “pai” impera sobre a dos “filhos”.

No final do questionário, a décima segunda (Figura 9) e décima quinta (Figura 10) questões, sobre o total de pessoas vivendo em sua casa e a renda familiar, respectivamente, foram elaboradas para que pudéssemos conhecer o nível socioeconômico da população estudada. Os dados obtidos nessas questões podem ser relacionados ao conceito de que uma boa situação financeira nem sempre garante bem-estar social e felicidade (URA *et al*, 2012).

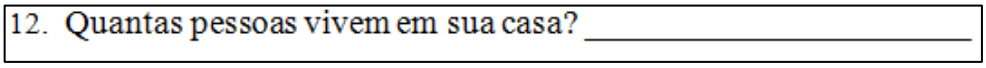


Figura 9 – Décima segunda questão

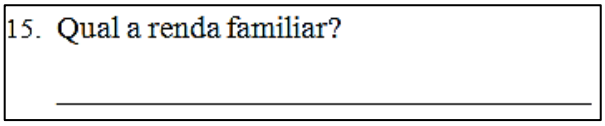


Figura 10 – Décima quinta questão

Também procuramos saber, na décima terceira e décima quarta questões, quantos filhos o respondente tem e se pretende ter mais ou não. Os dados obtidos nessa questão serão relacionados aos dados obtidos nas questões de número 10 e 11, a fim de verificarmos se a concepção de um filho pode estar ligada à esperança de um bom futuro.

Por fim, a construção do questionário semi-estruturado e autoavaliativo como principal instrumento de pesquisa, permitiu o tratamento tanto de forma quantitativa

[33] *Paternalism is the intentional limitation of the autonomy of one person by another, where the person who limits autonomy justifies the action exclusively by the goal of helping the person whose autonomy is limited*

como qualitativa dos resultados obtidos, assim como a aplicação de uma metodologia que investigou as percepções sociais dos residentes da cidade de Piracicaba, SP, em relação ao futuro da humanidade no planeta.

3.2 Local da pesquisa: Piracicaba, SP

A pesquisa foi realizada na cidade de Piracicaba, localizada no interior do estado de São Paulo, Brasil. De acordo com os dados do Censo Demográfico de 2010, a população de Piracicaba atingiu um contingente de 343.234 habitantes (IPPLAP, 2010). Segundo o IBGE, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade de Piracicaba no ano de 2010 era de 0,785 e seu PIB per capta a preços recorrentes em 2012 foi de R$ 32.135,11 (IBGE, 2015).

Figura 11 – Mapa da localização do município de Piracicaba

A cidade de Piracicaba foi fundada em 1º de agosto de 1767 e têm como suas principais atividades econômicas as que estão relacionadas à produção agrícola e industrial, destacando-se o setor sucroalcooleiro e o metalomecânico (IPPLAP, 2015).

De acordo com a lei complementar nº 1178 sancionada em 26 de junho de 2012, a cidade, junto a outros 22 municípios da região, forma a Aglomeração Urbana de Piracicaba (AU-Piracicaba), com cerca de 1.305.932 habitantes. Na AU – Piracicaba encontram-se: Águas de São Pedro (3.004 habitantes), Analândia (4.612), Araras (126.391), Capivari (51.949), Charqueada (16.092), Conchas (17.162), Cordeirópolis (22.648), Corumbataí (4.018), Elias Fausto (16.762), Ipeúna

(6.638), Iracemápolis (21.815), Leme (97.505), Limeira (291.748), Mombuca (3.411), Piracicaba (385.287), Rafard (8.952), Rio Claro (196.821), Rio das Pedras (31.982), Saltinho (7.607), Santa Gertrudes (23.793), Santa Maria da Serra (5.776) e São Pedro (33.638) (EMPLASA, 2015).

Figura 12 – Mapa da Aglomeração Urbana de Piracicaba (GUIA RIO CLARO, 2012)

A cultura canavieira representa ainda hoje um importante papel na economia da cidade e da região, que possui como marco da tradição sucroalcooleira o Engenho Central, atualmente desativado e tombado como patrimônio histórico desde 1989 (MUSEU DA CANA-DE-AÇUCAR, 2012).

Figura 13 – Engenho Central.
Fonte: < http://semac.piracicaba.sp.gov.br/engenho/?p=409>.

Outro importante símbolo de Piracicaba é seu rio, que leva o mesmo nome da cidade. O Rio Piracicaba é resultado da junção de dois rios, o Atibaia e o Jaguari. Quando cruza a cidade de Piracicaba, recebe as águas do rio Corumbataí. Segundo Otero e Souza,

> Mais do que apenas seu nome, o município de Piracicaba deve ao rio que cruza seu centro sua própria identidade. Às suas margens foi estabelecido, em 1767, o povoamento que originou a cidade econômica e socialmente pujante que hoje conta com cerca de 370 mil habitantes (OTERO; SOUZA, 2011, p. 16).

No intuito de preservar e recuperar seus mananciais, o município de Piracicaba participa do “Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí”, cuja base está na “[...] conscientização de todos os setores da sociedade sobre a problemática dos recursos hídricos da região, no planejamento e no fomento às ações de recuperação dos mananciais” (CONSÓRCIO PCJ, 2015).

Por conta da atual crise hídrica, também vivenciada no momento em que nossa pesquisa foi realizada, o Rio Piracicaba apresentou baixa vazão e alteração drástica em sua aparência, representando o longo período de estiagem que afeta não somente a cidade, mas o país.

Figura 14 – Rio Piracicaba no período de seca em 2014. Foto: Leon Botão/G1
Fonte: < http://www.florespi.org.br/0301-rio-piracicaba-tem-nivel-mais-baixo-dos-ultimos-50-anos/>.

Porém, no início de 2016, com o aumento das chuvas houve também aumento no volume do Rio, como pode ser observado na imagem abaixo:

Figura 15 – Salto do Rio Piracicaba em janeiro de 2016.
Foto: Araripe Castilho/G1. Fonte: < http://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2016/01/chuva-faz-rio-piracicaba-transbordar-defesa-civil-retira-familias-da-regiao.html>.

Em termos educacionais, a cidade de Piracicaba conta com importantes instituições de ensino e pesquisa, com destaque para a “Escola Superior de Agricultura ‘Luiz de Queiroz’” (ESALQ/USP), a “Faculdade de Odontologia”

(FOP/UNICAMP), a “Universidade Metodista de Piracicaba” (UNIMEP), a Escola de Engenharia de Piracicaba (EEP), as Faculdades Integradas Maria Imaculada (FIMI), a Faculdade Salesiana Dom Bosco de Piracicaba (FSDB), a Faculdade Anhangüera de Piracicaba e a Faculdade de Tecnologia de Piracicaba (FATEP).

Pelo fato de apresentar um universo populacional heterogêneo em diversos aspectos, como culturais, econômicos e sociais, decidimos aplicar os questionários nos diversos bairros da cidade de Piracicaba.

3.3 Dados da população

A fim de atingir uma amostra populacional significativa em nossa pesquisa, calculamos o percentual amostral de acordo com o censo demográfico de 2010. Segundo o Instituto de Pesquisas e Planejamento de Piracicaba (IPPLAP), a população censitária do município de Piracicaba por gênero, bairro e região no ano de 2010 (ANEXO C, p. 127) era de 343.234 habitantes (IPPLAP, 2010). Contudo, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população estimada para o ano de 2015 na cidade de Piracicaba é de 391.449 habitantes. Ou seja, houve crescimento demográfico e, conforme observamos durante a aplicação dos questionários, houve também o surgimento de novos bairros e loteamentos com número significativo de habitantes e por essa razão também foram incluídos na pesquisa.

Desse modo, decidiu-se que, como estratégia de amostragem adotada, seria feita uma pesquisa aleatória estratificada. Isto é, “[...] a população de N unidades é primeiramente dividida em subpopulações de N1, N2, ..., Nl unidades, respectivamente. Essas subpopulações não se sobrepõem, e juntas elas abrangem toda a população, uma vez que N1 + N2 + ... + Nl = N[34]” (COCHRAN, 1977, p. 89, tradução nossa). Desse modo, os questionários foram aplicados nas cinco regiões de Piracicaba de forma aleatória, porém respeitando o total da população de cada bairros pesquisado.

---

[34] *[...] the population of N units is first divided into subpopulations of N1, N2, …, Nl units, respectively. These subpopulations are nonoverlapping, and together they comprise the whole of the population, so that N1 + N2 + ... + Nl = N.*

Para ponderarmos o tamanho do estrato e calcularmos o número de pesquisas feitas em cada bairro, utilizamos uma regra de três simples, como pode ser observado abaixo:

$$\frac{Nº\ de\ habitantes\ por\ região}{Nº\ de\ habitantes\ por\ bairro} = \frac{100\%}{x}$$

Isto é, se na região “Centro” de Piracicaba tínhamos uma população total de 59.631 habitantes, e no bairro “Centro”, pertencente a tal região, havia uma população de 13.108 pessoas, obteve-se, por meio da fórmula acima, o resultado de 21,98 pesquisas feitas nesse bairro. É importante lembrar que o número de pesquisas foi aproximado, já que o valor final apresentou mais de duas casas decimais (IPPLAP, 2010).

Segundo Gil,

> Os resultados obtidos numa pesquisa a partir de amostras não são rigorosamente exatos em relação ao universo de onde foram extraídas. Esses resultados apresentam sempre um erro de medição, que diminui na proporção em que aumenta o tamanho da amostra (GIL, 2008, p. 96).

Por essa razão, obteve-se um número total de 655 questionários a serem aplicados e distribuídos nos bairros de forma proporcional ao número de residentes em cada região, sendo que, para calcular a margem de erro de cada região utilizou-se a fórmula abaixo (HOFFMANN, 2013, p. 151):

$$n = \frac{Z^2.p.(1-p)}{E^2} \text{ -> } E = \sqrt{\frac{Z^2.p.(1-p)}{n}}$$

Assumindo que:

z = 1,96 (95% de confiança);

p = valor percentual representante de cada região em relação à população total de Piracicaba em 2010 (IPPLAP, 2010);

n = número de questionários aplicados por região

De acordo com Morettin e Bussab, para um intervalo de confiança com coeficiente de confiança **γ** = 0,95, **z** = 1,96 (MORETTIN; BUSSAB, 2004, p. 304).

Na tabela abaixo, são apresentados o total de bairros pesquisados, sua população total, a porcentagem, isto é, o número de questionários a ser distribuído em cada bairro, o total real de questionários aplicados e as margens de erro calculadas para cada uma das cinco regiões pesquisadas:

Tabela 1 – Número de questionários aplicados e margem de erro das regiões Norte, Sul, Leste, Oeste e Centro

Região	Total de bairros	População total dos bairros	Porcentagem (%)	Total de questionários aplicados	Margem de erro
NORTE	16	85.150	99,21	183	6,3%
SUL	13	77.550	99,6	151	6,7%
LESTE	20	62.501	99,13	120	6,9%
OESTE	15	58.402	99,6	104	7,2%
CENTRO	11	59.631	93,9	97	7,5%

Nota: Bairros pesquisados na região Norte: Água Santa, Algodoal, Areião, Guamium, Jd. Primavera, Mário Dedini, Pq. Residencial Piracicaba, Santa Rosa, Santa Terezinha, Vale do Sol, Vila Fátima, Vila Industrial/Artemis, Vila Sônia/Boa Esperança/Balbo.

Bairros pesquisados na região Sul: Água Branca/Ari Coelho, Bairro Verde/Serra Verde, Campestre, Higienópolis, Jd. Califórnia, Jd. Caxambú, Jd. Elite, Monte Líbano, Nova América, Paulicéia, Paulista.
Bairros pesquisados na região Leste: Agronomia, Cecap, Conceição, Dois Córregos/Tupi, Jd. Abaeté, Jd. São Francisco/Taquaral, Monte Alegre, Morumbi, Piracicamirim/Sol Nascente, Pompéia/Alvorada, Santa Cecília/São Cristóvão, Santa Rita, Unileste, Vila Indpendência, Vila Monteiro.

Bairros pesquisados na região Oeste: Castelinho, Glebas Califórnia, Jaraguá, Jd. Itapuã/Tatuapé, Jd. Jupiá, Jd. Planalto, Morato, Novo Horizonte/Jd. Oriente, Ondas/Santo Antônio, Ondinhas, São Jorge, Vila Cristina.

Bairros pesquisados na região Centro: Centro, Cidade Alta, Cidade Jardim, Clube de Campo, Jardim Monumento, Nhô-Quim, Nova Piracicaba, Pq. Rua do Porto, São Dimas, São Judas, Vila Rezende.

As regiões apresentaram em média uma margem de erro de 6,92%, como pode ser verificado nas tabelas acima.

Por meio da estratégia de amostragem descrita e da consequente obtenção dos 655 questionários, foi possível a tabulação e análise dos dados, como é verificado no quarto capítulo.

3.4 Métodos estatísticos utilizados

Os *softwares* utilizados para as análises dos dados obtidos foram o “Microsoft Excell 2010”, para a análise exploratória dos dados (MORETTIN; BUSSAB, 2004) e o SAS 9.3 (SAS Institute, 2016) para a análise estatística robusta, inferência não-

paramétrica e para a análise de correlação não-paramétrica (SPRENT; SMEETON, 2001).

Utilizou-se a análise exploratória para sintetizar os dados por meio de gráficos de colunas e de barras com frequências absolutas.

Para comparações entre os setores utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis; nas análises de associação entre variáveis os Testes de Correlação de Spearman e Kendall; nas análises de independência utilizou-se o Teste de Qui-Quadrado e o Teste Exato de Fisher. Considerou-se para esse trabalho um nível de confiança de 95%.

Foram também criadas nuvens de palavras utilizando-se a ferramenta *online* “Wordle”, desenvolvida por Jonathan Feinberg em 2014.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil dos respondentes

A pesquisa foi realizada seguindo-se o método de amostragem aleatória e estratificada e envolveu a aplicação de 655 questionários nas cinco regiões da cidade de Piracicaba:

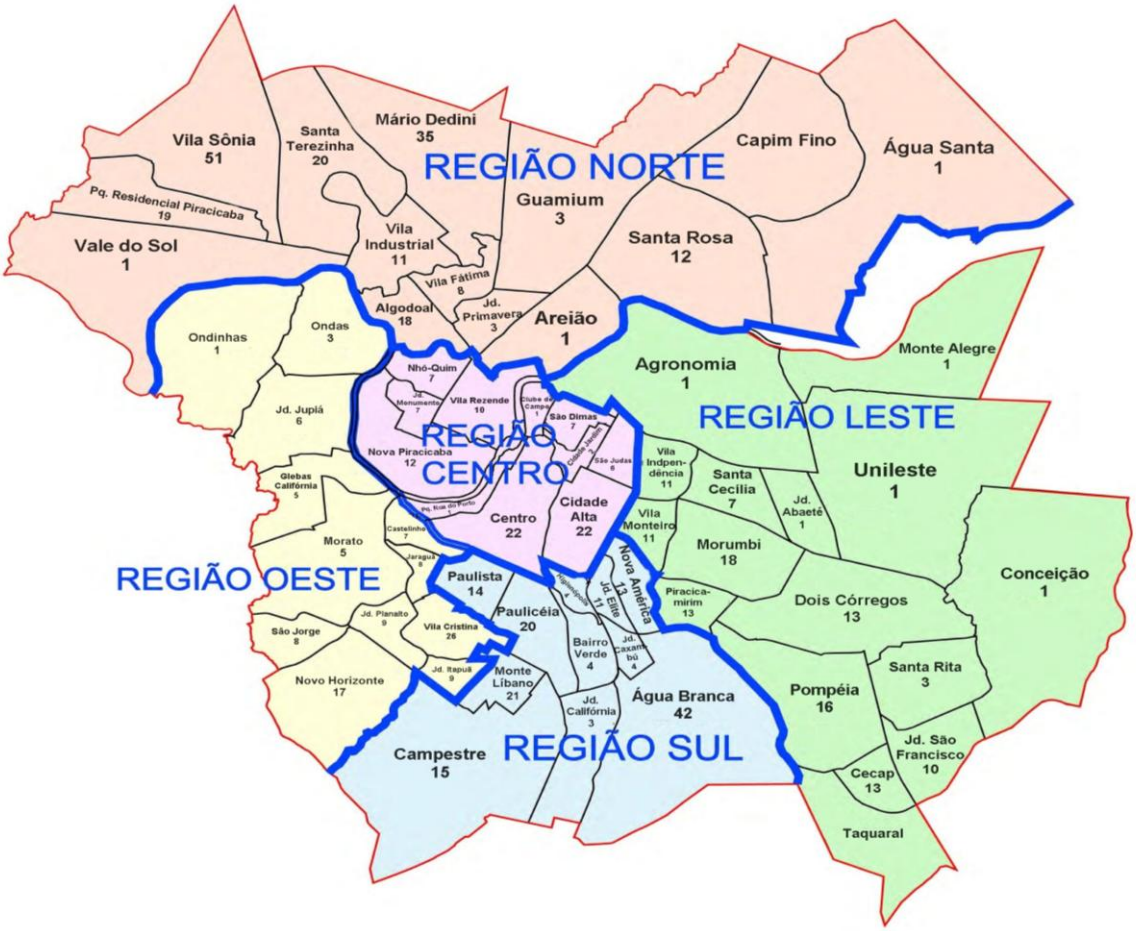


Figura 16 – Mapa da divisão de Piracicaba por região e número de questionários aplicados em cada bairro (IPPLAP, 2010)

Por meio da tabulação dos dados obtidos foi possível montar um gráfico que informa as regiões em que foram aplicados os questionários, a idade, o sexo, o estado civil, a escolaridade e a renda familiar dos respondentes:

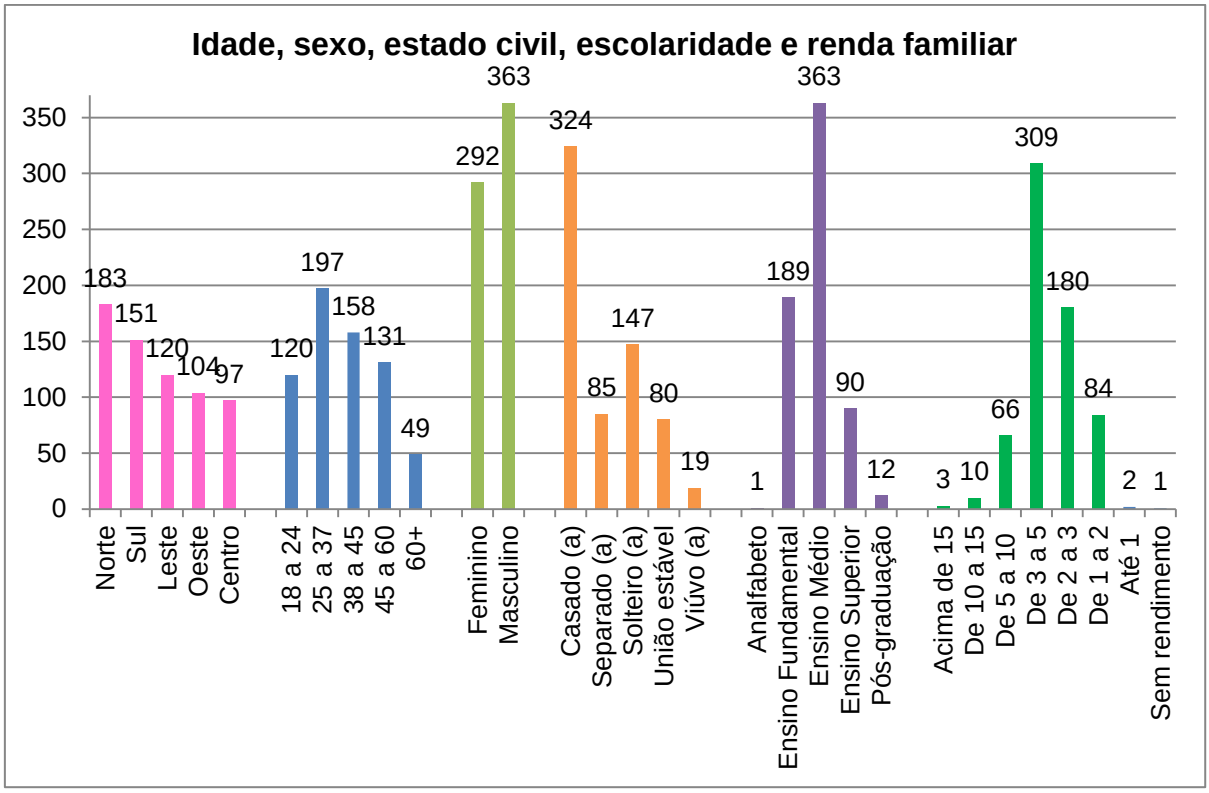


Figura 17 – Gráfico geral sobre o perfil do respondente

Em uma primeira análise, pode-se observar que a maior parte dos questionários foi aplicada nas regiões Norte (27,93%), Sul (23,05%) e Leste (18,32%), já que estas apresentam um total populacional maior que as regiões Oeste e Centro.

A faixa etária predominante entre os pesquisados é a de 25 a 37 anos de idade (30%), seguida pela faixa etária de 38 a 45 anos (24%). 55% da amostra pesquisada é composta por homens e 45% por mulheres.

Dentre os pesquisados do sexo masculino, notou-se que a maioria (15,5%) pertence à faixa etária que vai dos 25 a 37 anos, o que também ocorre para as respondentes do sexo feminino, que correspondem a 14,5% na mesma faixa etária.

Em relação ao estado civil dos respondentes, aproximadamente 49,45% é casado (27,93% homens e 21,52% mulheres), 22,43% solteiro (10,53% homens e 11,9% mulheres), 12,97% separado (8,09% homens e 4,88% mulheres), 12,21% apresenta união estável (7,02% homens e 5,19% mulheres) e 2,89%% é viúvo (1,83% homens e 1,06% mulheres).

No item “Escolaridade”, observou-se que a grande maioria (55%) possui o Ensino Médio, seguido por 29% que possui o Ensino Fundamental, 14% que possui

o Ensino Superior e 2% que possui Pós-graduação. Vale ressaltar que, dentre os 655 pesquisados, um é analfabeto.

Foi montada uma nuvem de palavras por meio da ferramenta *online* “Wordle” (FEINBERG, 2014), com base nas ocupações citadas pelos respondentes:

Figura 18 – Nuvem de palavras, criada no *software* “Wordle” (FEINBERG, 2014), relacionada às profissões dos respondentes

Observou-se que 2,44% dos respondentes são aposentados e 2,29% estavam desempregados no momento da aplicação do questionário. Dos 15 respondentes desempregados (2,29%), um deles era morador de rua. As ocupações mais citadas foram a de dona de casa (do lar), representando 5,34% dos pesquisados e a de vendedor, representando 4,73%. Tais respostas devem-se muito provavelmente ao fato de que os questionários foram aplicados, em sua maioria, em bairros residenciais e corredores de comércio da cidade de Piracicaba nos períodos da manhã e da tarde.

Para melhor visualização do restante de profissões, foram retiradas da nuvem as cinco palavras com maior ocorrência (do lar, vendedor, professor, aposentado e desempregado):

Figura 19 – Nuvem de profissões dos respondentes, exceto as cinco de maior ocorrência

Desse modo verificamos que profissões como “Doméstica”, “Lojista”, “Estudante”, “Ajudante” e “Auxiliar de pedreiro” também apresentam ocorrência significativa nas profissões informadas pelos pesquisados.

A questão de número 12, “Quantas pessoas vivem em sua casa?”, também faz parte do perfil do respondente. Em média, vivem aproximadamente 3,76 pessoas por casa, sendo que 29 (4,42%) pessoas moram sozinhas e 186 (28,39%) respondentes afirmaram viver com mais de cinco pessoas em casa.

Na questão décima terceira questão, “Você tem filhos?”, foi possível criar o seguinte gráfico:

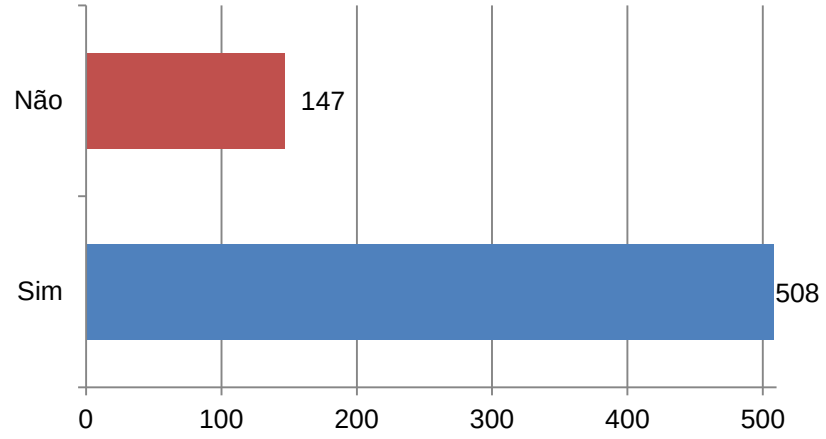


Figura 20 – Questão 13: Você tem filhos?

Observa-se que 508 pessoas (78%) já têm filhos e 147 (22%) ainda não têm. Em média, os respondentes têm 1,6 filhos.

Na décima quarta questão, perguntou-se se os respondentes pretendiam ter filhos:

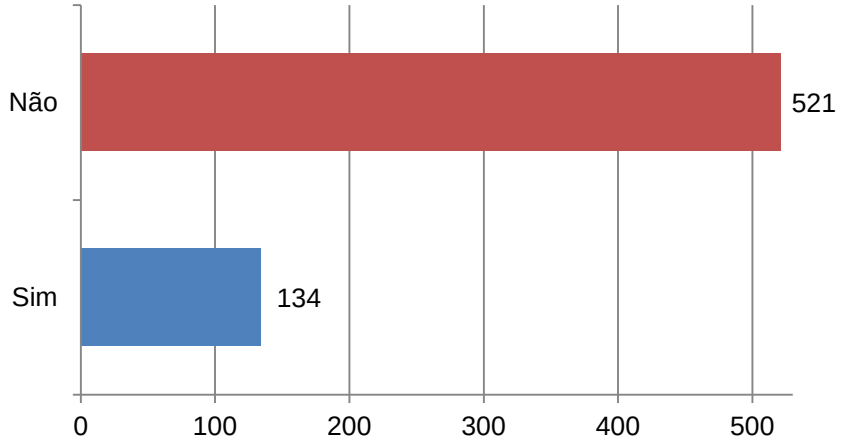


Figura 21 – Questão 14: Pretende ter?

De acordo com os resultados acima, 521 (80%) pessoas não pretendem ter filhos e 134 (20%) pretendem ter. A alta percentagem de pessoas que não querem ter filhos se deve ao fato de que, dentre elas, 458 respondentes já têm filhos e não pretendem ter mais, isto é, 69,92% do total de pesquisados.

Na questão de número 15 foi perguntada “Qual a renda familiar?” do respondente.

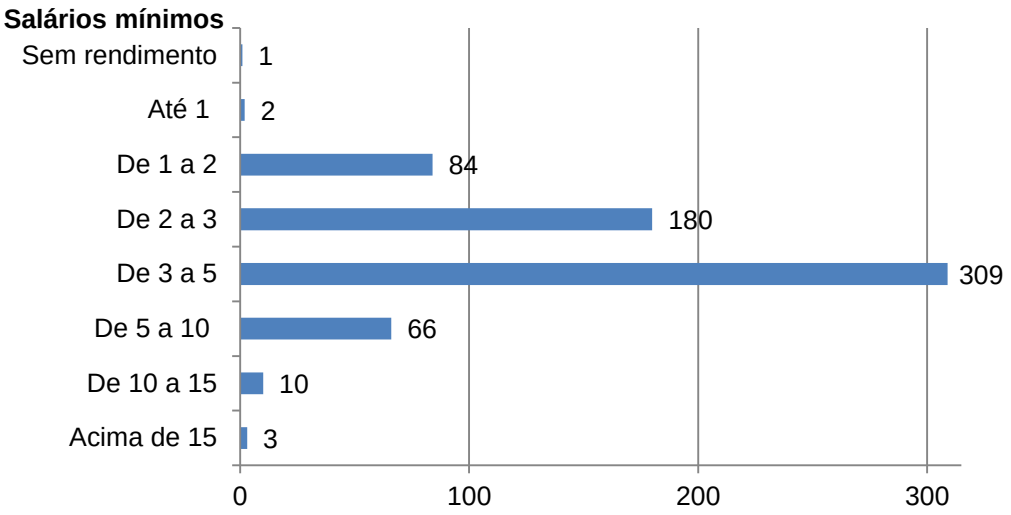


Figura 22 – Questão 15: Qual a renda familiar?

Utilizou-se como base para a sistematização dos dados obtidos o valor do salário mínimo do ano de 2015, isto é, R$ 788,00. É possível observar que 47,17% dos respondentes possui uma renda familiar de três a cinco salários mínimos, o que equivale a uma média de R$ 3.152,00 por família. Dentre esses respondentes, 95 eram da região “Norte”, 60 eram da região “Leste”, 64 da região “Sul”, 50 da região “Centro” e 40 da região “Oeste”.

4.2 Estado de humor, autopercepção e qualidade de vida

Após o preenchimento do perfil do respondente, iniciamos o questionário com duas perguntas sobre seu estado emocional:

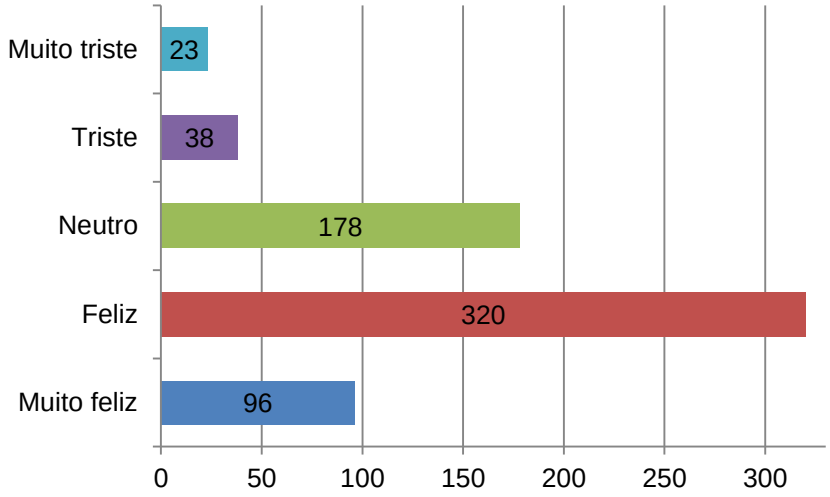


Figura 23 – Questão 1: Como você está se sentindo no dia de hoje?

Conforme o gráfico acima, 320 respondentes (48,8%) estavam felizes no momento da aplicação do questionário. Vale destacar também que 178 pessoas (27,1%) se consideraram neutras, isto é, não se sentiam felizes, mas também não se sentiam tristes no momento da aplicação do questionário. Observou-se que apenas 14,6% dos pesquisados (96 pessoas) estava muito feliz, porém 5,8% (38 pessoas) e 3,5% (23 pessoas) dos respondentes se sentiam tristes e muito tristes, respectivamente.

Na segunda questão, na qual indagamos sobre a percepção individual do pesquisado em relação à autopercepção de suas características pessoais:

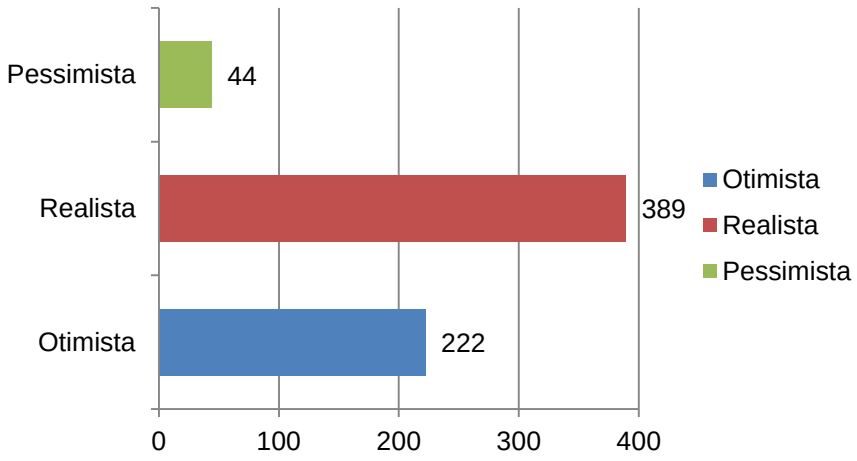


Figura 24 – Questão 2: “Você se considera uma pessoa:”

Mais da metade (59%) respondeu que se considera realista, sendo que 34% se considera otimista e 7% pessimista. De acordo com o estudo de Weber et al. (2007) sobre as concepções e percepções sociais de indivíduos em relação ao otimismo, realismo e pessimismo, pessoas identificadas como realistas se adaptam mais facilmente às adversidades. Isto é,

> Mais especificamente, realistas foram descritos como pessoas que se adaptaram a uma situação aparentemente incontrolável com mais cautela, enquanto otimistas foram vistos como pessoas que se adaptaram apenas emocionalmente e cognitivamente, mas não no que diz respeito aos seus objetivos e ações (WEBER et al., 2007, p 182, tradução nossa)[35].

Nesse sentido, pode-se interpretar que a maioria (59%) dos respondentes é realista também pela influência das mudanças aceleradas e repentinas em seu cotidiano, o que é uma característica típica do mundo moderno e globalizado. De acordo com Toffler,

> A mudança não é meramente necessária a vida; ela é a vida. Pela mesma razão, vida é adaptação. [...] Quando alteramos nosso estilo de vida, quando construimos e rompemos relações com as coisas, lugares ou pessoas, quando nos movimentamos incessantemente através da geografia organizacional da sociedade, quando aprendemos novas informações e ideia, nós nos adaptamos; nós vivemos[36] (TOFFLER, 1970, p. 176, tradução nossa).

Ou seja, a maioria das pessoas se considerou realista, pois na sociedade contemporânea, em que problemas e situações difíceis surgem a todo o momento, é necessário que haja adaptação para enfrentar o dia-a-dia, encarando a realidade sem negatividade (pessimismo) ou positividade (otimismo) excessivas.

Para Gomes (1988), esse tipo de posicionamento diante da questão e dos problemas ambientais pode ser a chave para

> [...] mudanças na base (a questão da posse dos meios de produção, da produção, da distribuição e do consumo) — e adquirir assim um maior potencial de fogo contra os depredadores do binômio Natureza-Sociedade,

---

[35] *More specifically, realists were described as persons who adapted to a seemingly uncontrollable situation most thoroughly, whereas optimists were seen as adapting only emotionally and cognitively, but not with regard to their goals and actions.*

[36] *Change is not merely necessary to life; it is life. By the same token, life is adaptation. […] When we alter our life style, when we make and break relationships with things, places or people, when we move restlessly through the organizational geography of society, when we learn new information and ideas, we adapt; we live.*

> constituindo-se numa forma superior de produzir mudanças fundamentais na *super estrutura* (as diferentes formas de consciência social-política, jurídica, educacional, científica, ética, estética, religiosa, etc.) (GOMES, 1988, p. 38).

Ao identificar o problema sob a ótica realista, o indivíduo pode ponderar os riscos reais, tomando assim atitudes que sejam de fato possíveis e efetivas para com o meio social e natural.

Conforme o gráfico apresentado abaixo, confrontando-se os dados da primeira e da segunda questão, é possível observar que os respondentes que estavam muito felizes no momento da aplicação do questionário não se consideram pessimistas. Dos respondentes que estavam felizes, apenas 0,9% se consideraram pessimistas. Contudo, os pesquisados que afirmaram estarem “Neutros”, “Tristes” e “Muitos tristes”, apresentaram um percentual maior de pessimismo, isto é, 3,05%, 1,2% e 1,5% respectivamente.

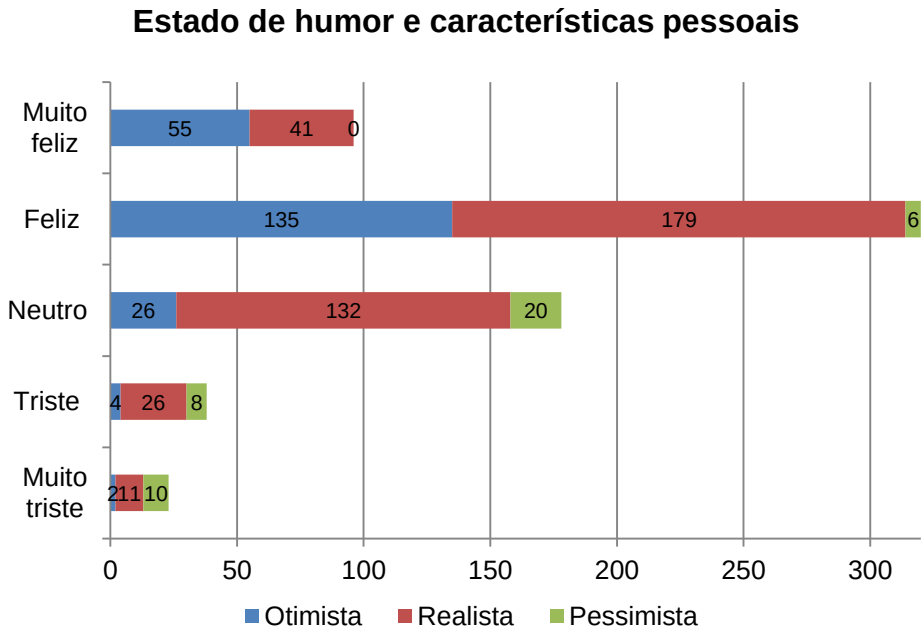


Figura 25 – Comparação entre os dados da segunda e terceira questões

Segundo Toffler, ainda que o ser humano possua uma grande capacidade de resiliência em relação às mudanças repentinas e aceleradas, há também um limite de adaptação, o que pode causar angústia, frustração e até mesmo tristeza e depressão. Ou seja, apesar da maioria ter se considerado realista, o pessimismo

pode também ser uma das consequências trazidas pela readaptação contínua (TOFFLER, 1970, p. 168).

A terceira questão buscou identificar como o respondente avalia sua própria qualidade de vida:

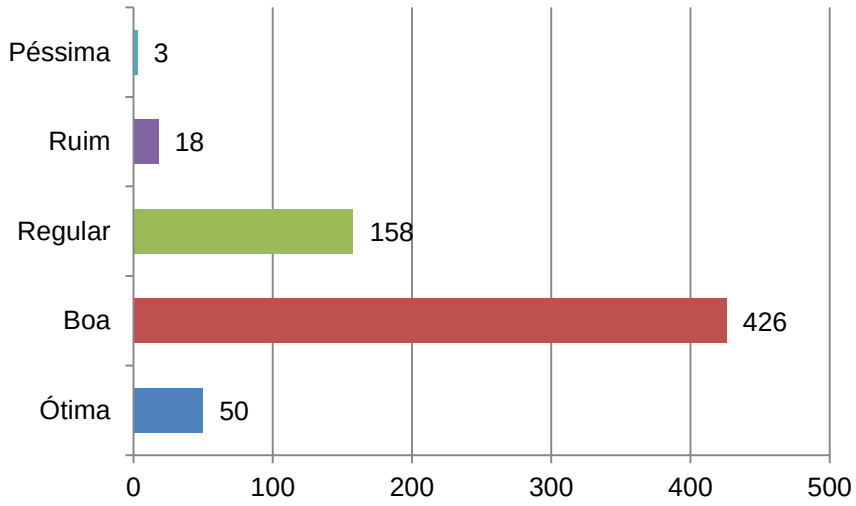


Figura 26 – Questão 3: “Como você avalia sua qualidade de vida?”

Conforme o gráfico anterior, 65% dos pesquisados avalia sua qualidade de vida como “Boa”, 24% como “Regular”, 8% como “Ótima” e 3% como “Ruim”. Apenas três pessoas, da amostra total de 655 questionários, responderam que avaliavam sua qualidade de vida como “Péssima”. Dentre essas três pessoas, dois estavam se sentindo muito tristes no dia da aplicação do questionário e se consideraram pessimistas.

Para descobrir se existe relação entre qualidade de vida e renda familiar, os dados da terceira questão foram comparados com os resultados da décima quinta questão:

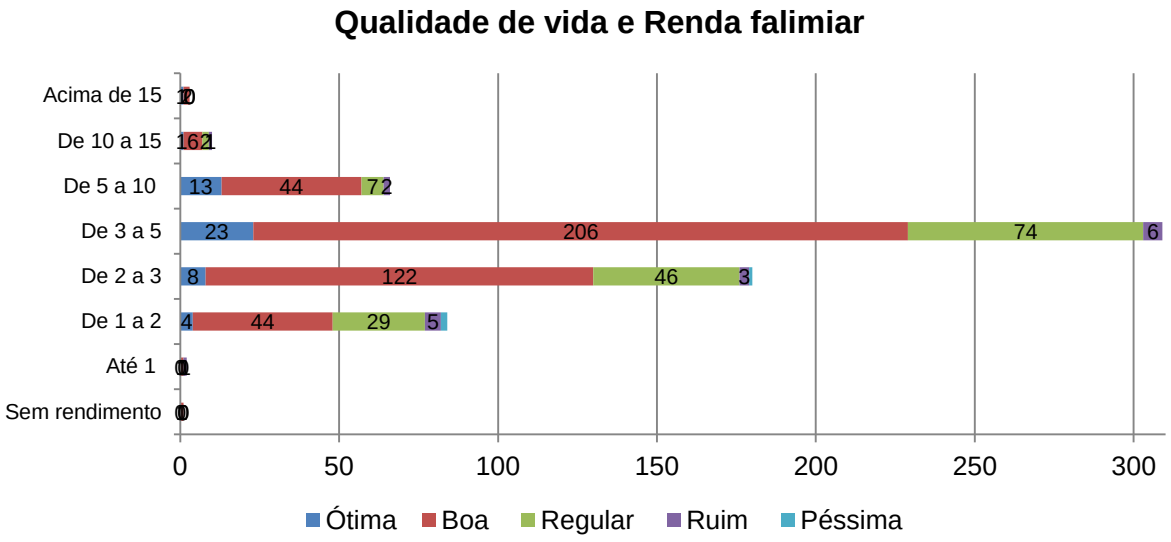


Figura 27 – Comparação entre os dados das questões 3 e 15

Pode-se notar que, independente da renda familiar observada no gráfico acima, os respondentes da amostra, em sua maioria, consideram ter uma qualidade de vida “Boa”. É importante destacar que, o respondente que afirmou não ter rendimento e ser morador de rua, também classificou sua qualidade de vida como “Boa”. Esse fato corrobora com os conceitos de felicidade, bem-estar e qualidade de vida propostos pelo indicador sistêmico chamado de “Felicidade Interna Bruta” (FIB). Segundo Ura et al., “[…] o progresso deveria ser visto não somente através das lentes da economia, mas também por meio das perspectivas espirituais, sociais, culturais e ecológicas[37]” (URA; ALKIRE; ZANGMO; WANGDI, 2012, p. 7, tradução nossa).

Possuir uma renda familiar alta não influencia diretamente o conceito de qualidade de vida dos respondentes da amostra, já que este depende de outros fatores, como o desenvolvimento socioeconômico feito de maneira sustentável, a conservação do meio ambiente, a preservação e promoção da cultura e uma boa governança (URA; ALKIRE; ZANGMO; WANGDI, 2012, tradução nossa).

[37] *[…] progress should be viewed not only through the lens of economics but also from spiritual, social, cultural and ecological perspectives.*

4.2.1 Análise de associação e de independência para o estado de humor, autopercepção e qualidade de vida

Ao comparar a primeira questão, “Como você está se sentindo no dia de hoje?”, com a décima quinta questão, “Qual a renda familiar?”, observou-se uma correlação altamente significativa, fraca e positiva, isto é, com o valor de 0,22449. Isso significa que, de maneira geral, pessoas que estavam mais felizes no dia da aplicação do questionário apresentaram uma renda familiar maior. Pode-se dizer que, o estado de humor das pessoas, no dia da pesquisa, foi fracamente influenciado por sua renda.

Segundo Corbi e Menezes-Filho (2006),

> O resultado mais robusto e geral é que as pessoas mais ricas, na média, tendem a se considerar mais felizes, ou seja, com maior grau de bem-estar subjetivo. [...] A relação entre renda e felicidade, tanto em regressões simples e quando um grande número de outros fatores é controlado em regressões múltiplas, continua sendo estatisticamente significante e positiva (CORBI; MENEZES-FILHO, 2006, p. 521).

Apesar da correlação entre renda e estado de humor ser altamente significativa, fraca e positiva, há também a possibilidade de que pessoas mais felizes trabalham mais e, por isso, ganham mais dinheiro (MENEZES-FILHO, 2006, p. 521-522).

Por meio dos dados tabulados, observou-se que, dentre as 416 pessoas que afirmaram se sentir “Muito felizes” e “Felizes” no momento da aplicação dos questionários, apenas 355 ganham até 5 salários mínimos e 61 pessoas ganham acima de 5 salários (R$ 3.940,00). Isso demonstra que, apesar da renda ter influência no estado de humor do respondente, há maior número de indivíduos com salários menores e mais felizes. Ou seja, os dados indicam que a renda familiar não é o único fator motivador de felicidade para o indivíduo, sendo que outras dimensões, como saúde e bem-estar psicológico, podem também atuar em seu estado emocional (URA et al., 2012).

A correlação entre a segunda questão, “Você se considera uma pessoa”, e a décima quinta questão, “Qual a renda familiar”, foi altamente significativa, fraca e positiva, com o valor de 0,16117. Isso indica que, a renda familiar dos respondentes

exerce influência sobre sua autopercepção e vice-versa. Isto é, pessoas com maior renda tendem a se considerar mais otimistas.

4.3 Percepção ambiental dos respondentes

As quarta, quinta e sexta questões são relacionadas ao meio ambiente e à percepção dos respondentes sobre as problemáticas ambientais. Na questão de número 4, como podemos observar no gráfico abaixo, mais da metade dos respondentes (51%) tem um nível de interesse médio sobre os assuntos relacionados ao ambiente:

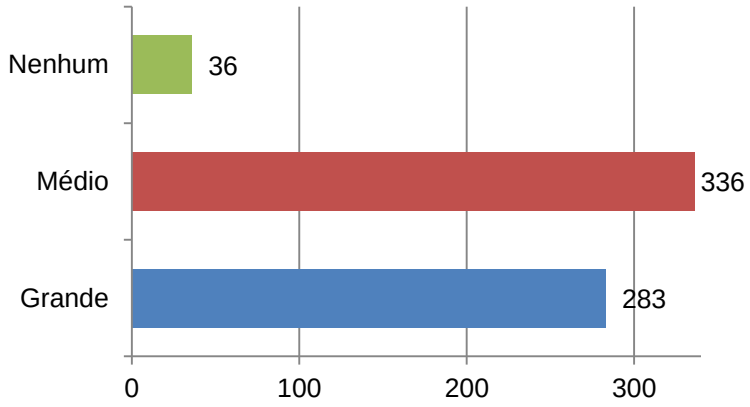


Figura 28 – Questão 4: Em relação aos assuntos relacionados ao meio ambiente, seu interesse é:

Um dos principais agentes de influência na percepção social e de veiculação de informações relacionadas ao meio ambiente é a mídia. Por essa razão, ela também pode influenciar o grau de interesse de uma população sobre o meio ambiente. De acordo com Fernandes,

> A participação dos meios de comunicação na difusão do conhecimento é mediática, ou seja atua como referencial do mundo exterior, um sistema de representações que interage com o conhecimento pessoal direto, adquirido pelo indivíduo por meio de sua formação cultural, convivência social e experiência própria. Tudo isso indica que a mídia, no mundo atual, desempenha um papel significativo na constituição e difusão de representações sociais (FERNANDES, 2001, n.p.).

Contudo, a mídia também apresenta “falhas” ao difundir informações para o meio social. Isto é, o foco midiático é voltado para aquilo que desperta a atenção do público, mas também pode estar direcionado para notícias que possam gerar maior

lucro. Para Noelle-Neumann, o que não se mostra nos meios de comunicação deixa de existir ou passa despercebido, uma vez que “[a] cultura midiática consiste no que se seleciona do mundo e nos é oferecido pelos meios de comunicação. Como o mundo real não está ao nosso alcance, a nossa vista, esta é geralmente nossa única perspectiva sobre o mundo” (NOELLE-NEUMANN, 1995, p. 197).

Para Fernandes, pelo fato dos meios de comunicação representarem os principais disseminadores de informação para o meio social, eles possuem grandes “[...] repercussões no processo da formação da opinião sobre as questões ambientais” (FERNANDES, 2001, n.p.). Por isso, o fato de a maioria dos respondentes (51%) terem afirmado possuir um nível médio de interesse sobre os assuntos ambientais, pode estar relacionado à importância e ao destaque que a mídia confere às problemáticas relacionadas ao meio ambiente.

Na quinta questão, sobre como o respondente classifica a gravidade dos problemas ambientais que a humanidade enfrenta, nota-se que 74% da amostra pesquisada classifica-os como “Alta”, 25% classifica como “Média” e apenas 1% classifica como “Baixa”.

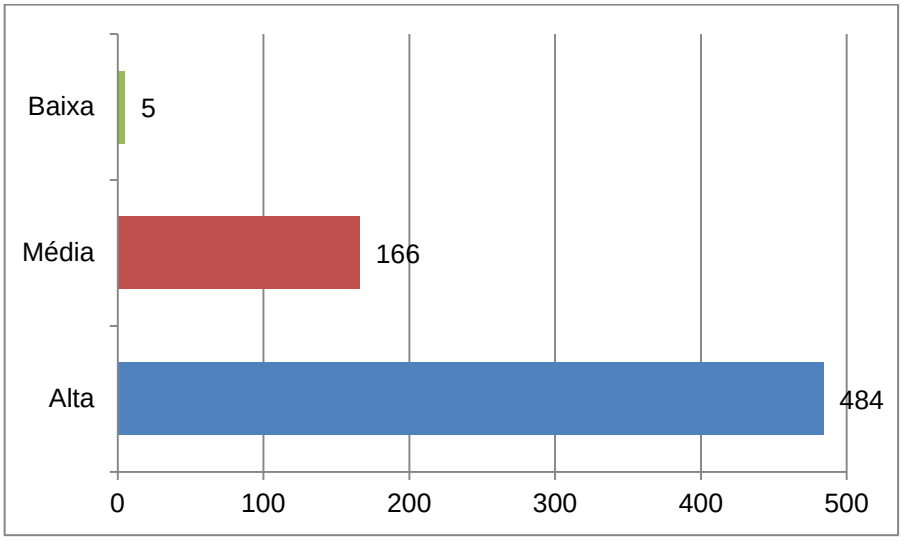


Figura 29 – Questão 5: Como você classifica a gravidade dos problemas ambientais que a humanidade enfrenta?

A fim de identificarmos relações entre a percepção do respondente sobre a gravidade dos problemas ambientais e sua percepção de futuro, os resultados obtidos nessa e na décima questão, na qual indagamos sobre o que acontecerá com a humanidade e o planeta daqui a 200 anos, foram comparados, obtendo-se o seguinte gráfico:

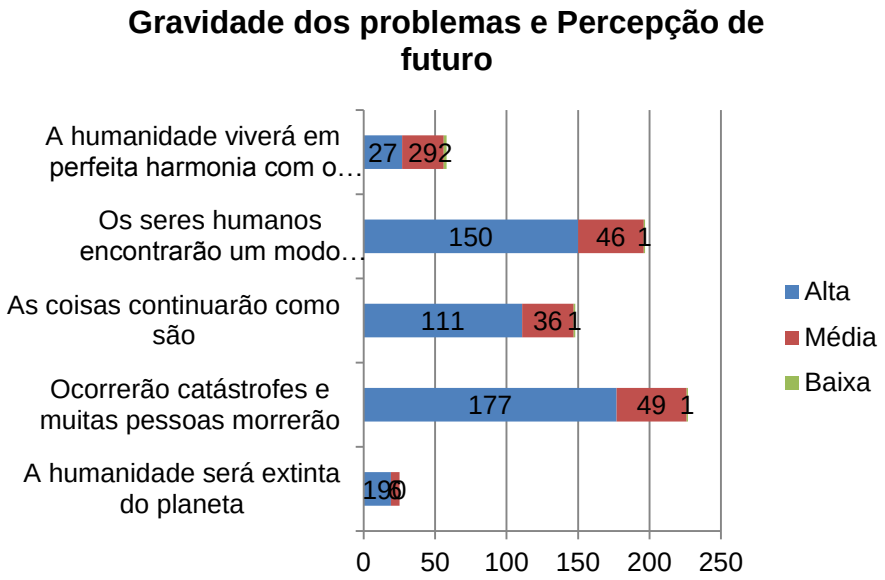


Figura 27 - Comparação entre os dados da quinta e da décima questão

Nota-se que a grande maioria dos respondentes (27%) que classificou a gravidade dos problemas ambientais como “Alta” também escolheu a alternativa “Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão” como sua percepção de futuro, o que demonstra coerência com uma visão mais negativa e até mesmo incerta sobre o destino da humanidade no planeta.

O pessimismo sobre o futuro pode estar ligado à incerteza que paira sobre o que está por vir. Bauman explica que “[a] possibilidade de um atalho para um mundo mais ajustado à vida humana se perdeu. Em vez disso, diríamos que entre este mundo aqui e agora e o outro, hospitaleiro à humanidade e ‘amigável ao usuário’, não há pontes visíveis [...]”, ou seja, já não enxergamos mais o que o futuro nos reserva e, se enxergamos, essa visão é comprometida pelo pessimismo em relação aos problemas sociais e ambientais (BAUMAN, 2009, p. 179).

Na sexta questão foi pedido que o respondente citasse três palavras que lhe vinham à mente quando pensava na situação ambiental do planeta. A partir das palavras citadas, foi possível a construção de uma nuvem de palavras por meio do *software online* “Wordle” (FEINBERG, 2014):

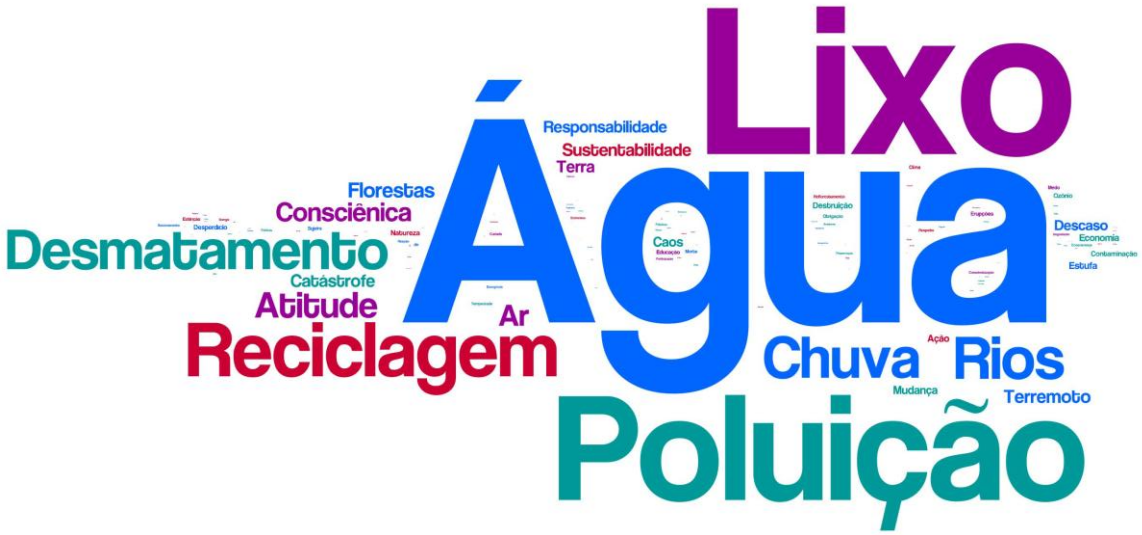


Figura 30 – Nuvem de palavras respectiva à sexta questão

As palavras mais citadas correspondem às de maior tamanho na nuvem acima.

Como pode ser observada, a palavra “água” foi a que mais apresentou ocorrências. Isso pode estar relacionado à crise da água vivenciada nacionalmente desde o ano de 2013 e mais fortemente percebida em 2014 e 2015. De acordo com Almeida e Benassi, a escassez de água, antes conhecida como problema exclusivo da região nordestina do país, “[...] passou a atingir estados da região Sudeste (que desde 2013 tem os níveis dos seus reservatórios reduzidos), densamente povoados e pouco habituados com manejos de conservação e aproveitamento da água” (ALMEIDA; BENASSI, 2015, p. 66).

Em Piracicaba, a situação crítica em relação aos recursos hídricos também se tornou motivo de preocupação para toda a população. Um dos maiores símbolos da cidade, o Rio Piracicaba, foi bastante afetado pela forte seca na região Sudeste, apresentando um volume muito inferior ao de costume e alta mortandade de peixes. O portal eletrônico “R7 Notícias” publicou em 2014 uma reportagem sobre os efeitos visíveis da falta d’água no município de Piracicaba:

> No dia 12 de fevereiro deste ano [de 2014], uma camada de peixes mortos cobriu grande extensão do Rio Piracicaba, próximo à cidade do mesmo nome. A Cetesb (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) estimou a perda de 20 toneladas de peixes e atribuiu à mortandade ao baixo nível das águas (R7 NOTÍCIAS, 2014).

Além da morte de grande parte de seus peixes, o Rio Piracicaba, conhecido pelos residentes da cidade por conta de seu grande volume de água, teve sua imagem drasticamente modificada no imaginário dos piracicabanos. Segundo reportagem datada em agosto de 2015 do portal eletrônico “G1 – Piracicaba e Região”,

> O Rio Piracicaba registrou vazão de 12,3 mil litros de água por segundo, neste domingo (9), de acordo com a medição do Departamento de Água e Energia Elétrica (Daee). Este volume é 77,4% menor que a média para agosto, que é de 54,87 mil litros por segundo no trecho próximo ao Centro de Piracicaba (SP). Quem visitou pontos turísticos da cidade, como o Mirante, viu um "rio de pedras" nesta tarde (G1, 2015).

A cidade de Piracicaba é abastecida pelos rios Piracicaba e Corumbataí, o que causou grande preocupação nos residentes e gestores do município, já que, das três captações de água bruta para o uso público, duas são feitas no Rio Piracicaba (SEMAE, 2010). A percepção da população piracicabana sobre a crise hídrica e o baixo volume do rio que atravessa a cidade pode justificar o grande número de ocorrências da palavra “água” na sexta questão.

A forte estiagem e a divulgação da crise hídrica na região Sudeste influenciou também o consumo de água no Estado de São Paulo. Em Piracicaba, como mostra o gráfico abaixo, dos 655 respondentes, 650 (aproximadamente 99,24%) afirmaram “Economizar energia” frequentemente e 651 (aproximadamente 99,4%) afirmaram “Economizar água” frequentemente.

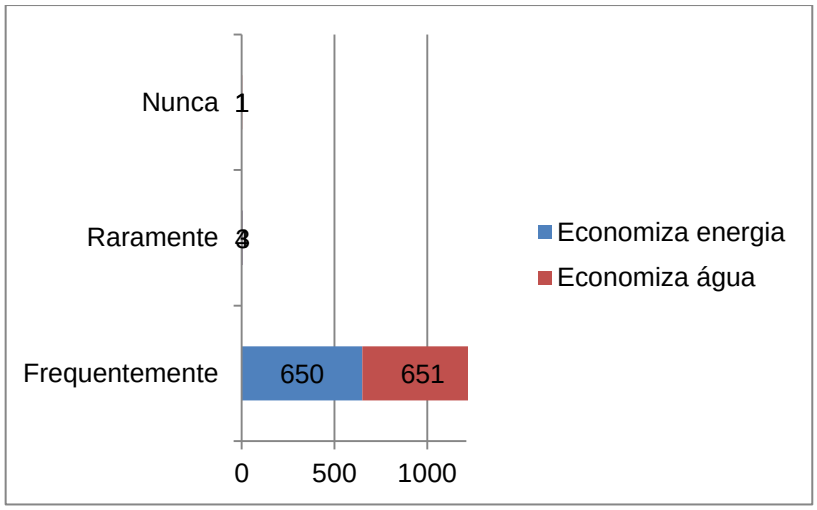


Figura 31 – Itens da nona questão, “No seu dia-a-dia, você”

Porém, durante a aplicação dos questionários, notou-se, por meio de conversas com os respondentes, que a economia desses recursos não é feita visando o bem coletivo, mas a própria conta de água e luz no fim do mês. Não há preocupação com o uso e economia de água e energia em razão do bem comum, e sim em razão do pagamento alto pelos serviços e do racionamento e falta destes em sua própria casa.

A preocupação com seu próprio bem-estar, sem levar em conta a falta de recursos para a população de maneira geral, corrobora com a característica egocêntrica da sociedade contemporânea que, de acordo com Morin, pode ser atribuída à incapacidade do indivíduo de reconhecer que faz parte de um sistema que envolve homem e natureza ao mesmo tempo. Para ele,

> O enfraquecimento da percepção global conduz ao enfraquecimento da responsabilidade (cada qual tende a ser responsável apenas por sua tarefa especializada), assim como ao enfraquecimento da solidariedade (cada qual não mais sente os vínculos com seus concidadãos) (MORIN, 2000, p. 40-41).

A responsabilidade pela proteção e conservação da água deveria estar ligada à garantia de distribuição e uso de forma igualitária pela sociedade. É necessário que a população tenha acesso à informação compreensível sobre a crise hídrica e que haja “[...] uma efetiva aplicação das leis de proteção dos recursos naturais [...]”, assim como o “[...] planejamento para construção e preservação de reservatórios” (BATISTA, 2010; ALMEIDA; BENASSI, 2015, p. 67).

Ainda na análise sobre as palavras mencionadas pelos respondentes na sexta questão, foram retiradas as dez palavras com maior ocorrência em relação às outras para que fosse possível visualizar o restante:

Figura 32 – Nuvem de palavras sem as dez de maior ocorrência

Após a retirada das dez palavras mais citadas, pode-se observar que as seis palavras com mais ocorrência são: “Florestas”, “Terremoto”, “Catástrofe”, “Sustentabilidade”, “Terra” e “Responsabilidade”.

Essas palavras podem ser separadas em dois grupos: palavras relacionadas às problemáticas ambientais (“Florestas”, “Terremoto”, “Catástrofe” e “Terra”) e palavras relacionadas às alternativas e até mesmo soluções para essas problemáticas (“Sustentabilidade” e “Responsabilidade”). Destacam-se as palavras “Terremoto” e “Catástrofe” como termos que podem remeter aos desastres naturais, assim como a palavra “Florestas” pode estar relacionada ao desmatamento e queimadas de grandes áreas que deveriam ser preservadas.

Muitos dos desastres naturais são divulgados pela mídia, tornando-se presentes nas discussões cotidianas do meio social. De acordo com Fernandes,

> Os meios de comunicação são responsáveis pela ampla difusão de informações sobre a problemática ambiental. Torna-se um elemento essencial para a consecução de caminhos que levem à solução dos conflitos de interesses políticos e econômicos, tornando-se um fator limitante para o alcance de uma visão globalizante do meio ambiente (FERNANDES, 2001, n.p.)

A mídia leva até a população informações sobre os problemas e riscos ambientais, transformando-os muitas vezes no foco da percepção social. Porém, apesar de informar a sociedade, a mídia também pode influenciar o processo perceptivo dos indivíduos de maneira negativa, gerando pessimismo e até mesmo medo na esfera social. Aguiar sintetiza a representação da crise ambiental pela mídia da seguinte forma:

> Em resumo, a crise ambiental é, assim, representada nos meios de comunicação de massa: nos anos 60 – como uma crise de participação; nos anos 70 – uma crise de sobrevivência; anos 80 – crise cultural ou crise de civilização. A partir da década de 90, com a Conferência Rio-92, a representação social dos problemas ambientais materializada nas linguagens jornalísticas da grande imprensa assume o significado de uma crise dos riscos globais (AGUIAR, 2005, p. 13).

Desse modo, as palavras “Florestas”, “Terremoto” e “Catástrofe” podem ter sido citadas por conta da presença e da evidência dos problemas ambientais nas mídias de massa.

Já a palavra “Terra”, pode remeter à preocupação dos respondentes sobre o que acontecerá com o planeta como um todo. Partindo do pressuposto de que a sociedade contemporânea encontra-se em um mundo globalizado, interpretou-se que, ao citarem a palavra “Terra”, os respondentes estariam levando em conta a dimensão global dos problemas ambientais. Segundo Bauman,

> A “globalização” está na ordem do dia; uma palavra da moda que se transforma rapidamente em um lema, uma encantação mágica, uma senha capaz de abrir as portas de todos os mistérios presentes e futuros. Para alguns, “globalização” é o que devemos fazer se quisermos ser felizes; para outros, é a causa da nossa infelicidade. Para todos, porém, “globalização” é o destino irremediável do mundo, um processo irreversível; é também um processo que nos afeta a todos na mesma medida e da mesma maneira. Estamos todos sendo “globalizados” — e isso significa basicamente o mesmo para todos (BAUMAN, 2000, p. 7).

Analisando-se o segundo grupo de palavras, destacamos o termo “Sustentabilidade”. Na percepção social, a ideia de problemática ambiental tem sido difundida desde meados dos anos 50,

> “[...] quando pela primeira vez a humanidade percebe a existência de um risco ambiental global: a poluição nuclear. Os seus indícios alertaram os seres humanos de que estamos em uma nave comum, e que problemas ambientais não estão restritos a territórios limitados” (NASCIMENTO, 2012, p. 52).

Porém, mais precisamente a partir da publicação do relatório Brundtland, em 1987, o conceito de desenvolvimento sustentável passou a ser reconhecido como aquele que “[...] vai de encontro com as necessidades do presente sem comprometer a habilidade de futuras gerações em suprir suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1987, p. 24). O relatório estimulou uma reflexão crítica da sociedade sobre os valores contemporâneos e uma reavaliação do modelo de progresso econômico.

Ao longo dos últimos vinte anos, as questões em torno da sustentabilidade ideia de sustentabilidade também estão presentes nos meios de comunicação de massa, por meio de divulgações de descobertas científicas e por meio da educação. Ela vem como uma resposta à crise ambiental, por isso pode-se afirmar que grande parte dos respondentes também citou a palavra “Sustentabilidade” por conta da difusão desse conceito no meio social, assim como pelo processo de conscientização ambiental decorrente da disseminação das temáticas ambientais ao longo das últimas décadas.

Como observado na nuvem de palavras acima, o termo “Responsabilidade” foi também muito citado pelos respondentes. Hans Jonas explica que, na antiguidade e na Idade Média, considerava-se que a natureza não apresentava limites e que seus recursos eram duradouros e inesgotáveis. Contudo, esse pensamento mudou com o advento da Modernidade e o surgimento das cidades, pois

> [...] no artefato social onde os homens se relacionam com os homens, a inteligência deve ligar-se com a moral, pois esta é a alma da existência humana. Toda a ética que nos foi transmitida abriga, então, este marco

> inter-humano e se ajusta às medidas da ação condicionada ele[38] (JONAS, 1995, p. 28, tradução nossa).

Nesse sentido, o princípio da responsabilidade em relação à natureza tornou-se parte da ética que conduz a ação humana em sociedade, isto é, se o ser humano é consciente do poder que detém sobre o meio ambiente, também é consciente da responsabilidade pelos impactos que ele mesmo causa e da preservação dos recursos naturais (JONAS, 1995, p. 32, tradução nossa).

Partindo então desse princípio, na sétima questão, os pesquisados foram indagados sobre a responsabilidade em relação às problemáticas ambientais. Observou-se que a maioria dos respondentes (68%) considera “Empresas e grandes corporações” como as principais encarregadas pela proteção do meio ambiente.

Tabela 7 – Dados obtidos na sétima questão: “Numa escala de 1 a 5, responda qual a responsabilidade que você atribui a cada um dos atores abaixo indicados na proteção do meio ambiente - considere 1 (um) o menos responsável e 5 (cinco) o mais responsável”

Atribuição de responsabilidades

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**TOTAL***
Governo	2	4	13	24	57	100
Empresas e grandes corporações	2	2	7	21	68	100
Sociedade	1	2	12	29	56	100
Universidades	2	5	22	32	39	100
Você	5	7	15	27	46	100

Nota: *Em números percentuais

Segundo Arendt e Jonas, os governantes e órgãos gestores de um país devem ter comprometimento com a ética e o bem-estar coletivo ao tomar decisões e intervir no meio social, de maneira que possa ser responsável pela ação em favor daqueles que governa. Contudo, o gestor público e o governante devem também garantir que o controle e o poder de legislar sejam feitos para a sociedade e não contra o meio social (KUIAVA, 2006). Conforme a tabela acima, se interpretou que, ao atribuírem grande responsabilidade (57%) ao “Governo”, os respondentes da amostra investigada acreditam que a proteção do meio ambiente deve estar presente nas políticas públicas de um país.

[38] *[...] en el artefacto social donde los hombres se relacionan com los hombres, la inteligencia ha de ir ligada a la moralidade, pues ésta es el alma de la existencia humana. Toda la ética que nos ha sido transmitida habita, pues, este marco intrahumano y se ajusta a las medidas de la acción condicionada por él.*

Segundo Howes (2005), a industrialização serve como base para a sociedade contemporânea. Porém, às "Empresas e grandes corporações" é atribuído um alto grau de responsabilidade (68%), o que corrobora com a concepção de que a produção industrial é culpada pela maior parte dos danos causados ao meio ambiente. Segundo Beck,

> As consequências vividas de maneira catastrófica pela maior parte da humanidade estão vinculadas, tanto no século XIX como agora, ao processo social de industrialização e modernização. Em ambas as épocas se tratam de interferências drásticas e ameaçadoras às condições de vida humana. [...] Antes: pobreza material, escassez, fome, sofrimento. Hoje: ameaça e destruição das bases naturais da vida (BECK, 1998, p. 57, tradução nossa)[39].

Parte dos investigados (56%) atribui a responsabilidade pela proteção do meio ambiente à sociedade. Morin destaca que "uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte", por isso, quando os respondentes atribuem a responsabilidade ambiental ao meio social, pode-se dizer que estão incluindo a si mesmos no compromisso de cuidar do meio ambiente (MORIN, 2000, p. 37). Por isso, observa-se que 46% dos respondentes também consideram a si mesmos como responsáveis pela proteção ambiental.

De acordo com Babcock, "[o] comportamento individual é uma fonte contínua de danos ambientais, mesmo que as pessoas confessem crer na norma abstrata de proteção ambiental e apoio às causas ambientais[40]" (BABCOCK, 2009, p. 174, tradução nossa). Por essa razão é fundamental que haja a percepção e o reconhecimento de que, além de "Empresas e grandes corporações" e do "Governo", o indivíduo é também responsável pelo impacto que causa no meio ambiente.

Um total de 39% dos respondentes considera as "Universidades" como grandes responsáveis pela proteção do meio ambiente. O conhecimento especializado produzido pelo meio acadêmico também é necessário para que haja a compreensão de riscos, impactos e catástrofes ambientais. Para Morin, existe a "[...]

---

[39] Las consecuencias vividas de manera catastrófica por la mayoría de la humanidad están vinculadas, tanto en el siglo xix como ahora, al processo social de industrialización y de modernización. En ambas épocas se trata de intromisiones drásticas y amenazantes en las condiciones de vida humana. [...] Entonces: miseria material, escasez, hambre, estrechez. Hoy: amenaza y destrucción de las bases naturales de la vida.

[40] Individual behavior is a continuing source of environmental harm, even though people profess to believe in the abstract norm of environmental protection and support environmental causes

necessidade de promover o conhecimento capaz de apreender problemas globais e fundamentais para neles inserir os conhecimentos parciais e locais" (MORIN, 2000, p.14). Contudo, é preciso que o conhecimento fragmentado em disciplinas do meio acadêmico possa ser transformado em conhecimento transdisciplinar, que seja compreendido e apreendido em sua totalidade, uma vez que "Este é o modo de pensar que permite apreender em conjunto o texto e o contexto, o ser e seu meio ambiente, o local e o global [...]" (MORIN, 2000, p. 100).

Também foi testada a relação entre as médias do nível socioeconômico do respondente para cada grau de responsabilidade individual, isto é, se a situação financeira influencia na percepção de responsabilidade sobre a proteção do meio ambiente. Para compor essa relação, considerou-se apenas o item "Você" da sétima questão, como pode ser observado no gráfico abaixo:

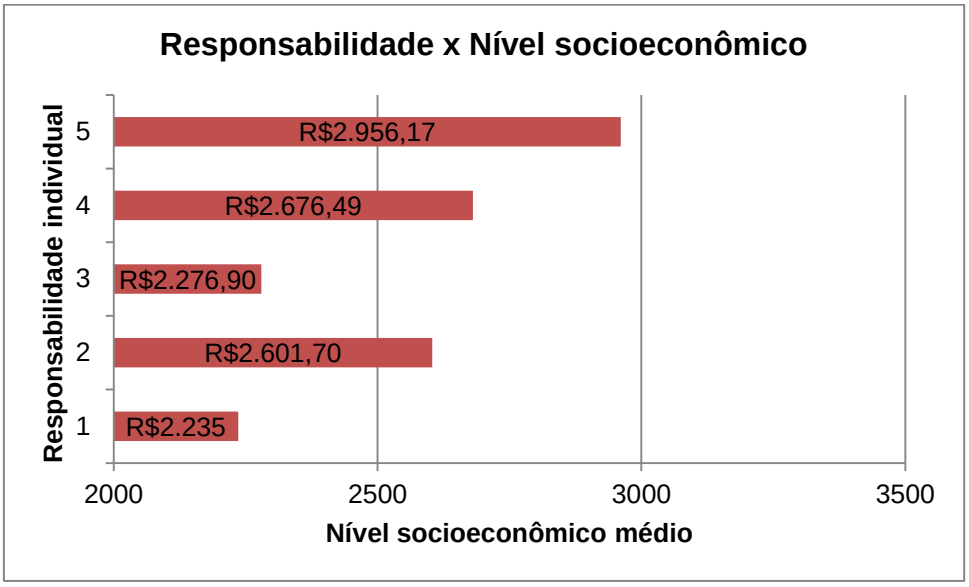


Figura 33 – Comparação dos resultados das questões 7 e 15

Eden (1993) afirma que

> O privilégio permite: ele amplia o escopo do comportamento ambiental ao enfraquecer as restrições de renda, e modifica as prioridades econômicas em favor do meio ambiente, assim tornando qualquer sacrifício mais suportável. Portanto, uma posição social relativa reforça a obrigação de comportamento responsável, enfatizando o componente de ação da responsabilidade. A escolha do comportamento pró-ambiental é facilitada[41] (EDEN, 1993, p. 1749, tradução nossa).

Essa afirmação corrobora com os dados demonstrados no gráfico acima. Pode-se notar que aqueles que apresentam maior renda se consideram mais responsáveis pela proteção ambiental. Porém, de acordo com Acselrad et.al., os riscos ambientais e os impactos sofridos pela degradação do meio ambiente não são distribuídos de forma igualitária, isto é, há camadas sociais, geralmente as mais baixas, que são mais afetadas do que outras pela desigualdade ambiental, assim como há camadas sociais que são mais responsáveis por impactos ambientais, tanto pelos níveis de consumo, como também devido à externalidades do processo capitalista a que se encontram vinculadas.

Durante a Eco-92, foi redigido o “TRATADO SOBRE CONSUMO E ESTILO DE VIDA”, que também critica o consumo desigual de recursos entre os países, destaca que:

> Não mais podemos tolerar tal situação, que nos levou além dos limites da capacidade de sustento da Terra, e na qual vinte por cento das pessoas consomem oitenta por cento dos recursos mundiais. Devemos atuar para equilibrar a sustentabilidade ecológica equitativamente, entre os países e dentro dos mesmos (TRATADO SOBRE CONSUMO E ESTILO DE VIDA, 1992, p. 1).

É necessário que haja uma preocupação, não somente com a limitação e finitude dos recursos naturais, mas também com a forma como são utilizados e de que maneira essa utilização afeta a sociedade, isto é, países ricos e pobres devem buscar alternativas de desenvolvimento justas para ambas as parte, para com o meio ambiente e para as gerações futuras (ACSELRAD et.al., 2004).

---

[41] *Privilege is enabling: it broadens the scope of environmental behaviour by weakening income constraints, and shifts economic priorities in favour of the environment, thus making any financial sacrifice more bearable. Therefore relative social position strengthens the obligation of responsible behaviour by underlining the agency component of responsibility. The choice of pro-environmental behaviour is facilitated.*

4.3.1 Análises de correlações na percepção ambiental dos respondentes

Foram comparados os resultados da quinta questão com os resultados da nona questão, “No seu dia-a-dia você”. Por meio das análises de associação, notou-se que, quanto mais graves os respondentes consideraram os problemas ambientais, menos frequentemente procuraram reduzir o consumo de materiais descartáveis, uma vez que se obteve uma correlação significativa, fraca e negativa.

Isso significa que, apesar de perceberem a alta gravidade dos problemas ambientais recorrentes, não houve indício de mudança comportamental dos respondentes sobre seus hábitos de consumo.

Tabela x - Correlações entre os itens da nona e quinta questões

Correlações entre itens da Questão 09 e a Questão 05

Questão 09	Coeficiente de Correlação	Questão 05
Item 1	r	-0.09353
	p-valor (significância)	0.0167 *
Item 6	r	0.17968
	p-valor (significância)	<.0001 **
Item 11	r	0.08781
	p-valor (significância)	0.0246 *
Item 15	r	0.15198
	p-valor (significância)	<.0001 **
Item 16	r	0.15076
	p-valor (significância)	0.0001 **

Nota: Item 1 - Procura reduzir o consumo de materiais descartáveis

Item 6 - Encaminha óleo para coleta seletiva

Item 11 - Paga mais caro por um produto que não prejudique o ambiente

Item 15 - Se envolve em ações para a sensibilização ambiental

Item 16 - Participa de ações e movimentos em prol do meio ambiente

A correlação entre a classificação da gravidade dos problemas e o item “Encaminha óleo para coleta seletiva”, presente na nona questão, foi altamente significativa, fraca e positiva. Isso significa que, quanto mais alta se considera a gravidade dos problemas ambientais, mais frequentemente se encaminha óleo para a reciclagem. Observou-se que 341 pessoas (52,06%) consideram os problemas ambientais altamente graves e frequentemente têm o hábito de encaminhar o óleo para a coleta seletiva.

Observou-se uma correlação altamente significativa, fraca e positiva entre os dados da quinta questão e os itens “Se envolve em ações para a sensibilização ambiental” e “Participa de ações e movimentos em prol do meio ambiente”, pertencentes à nona questão. Dentre os 484 respondentes que classificaram a gravidade dos problemas ambientais como alta, 330 pessoas afirmaram que nunca se envolvem em ações para a sensibilização ambiental e 337 nunca participam de ações e movimentos em prol do meio ambiente, o que justifica a correlação fraca entre os resultados comparados.

Conforme a tabela abaixo, a classificação da gravidade dos problemas ambientais (quinta questão) não influenciou na escolha das alternativas “Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta”, “As coisas continuarão como estão”, “Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão” e “A humanidade será extinta do planeta”.

Tabela 8 - Teste de independência para os resultados da quinta e da décima questão idem

Questão 05 x Questão 10

	Questão 05					
Questão 10	Baixa % (n)	Média % (n)	Alta % (n)	χ^2	p	Significância
Item 1	40,00 (2) a	17,47 (29) a	5,58 (27) b	27,7119	<.0001	**
Item 2	20,00 (1)	27,71 (46)	30,99 (150)	0,8759	0,6454	ns
Item 3	20,00 (1)	21,69 (36)	22,93 (111)	0,1293	0,9374	ns
Item 4	20,00 (1)	29,52 (49)	36,57 (177)	3,1925	0,2027	ns
Item 5	00,00 (0)	03,61 (6)	03,93 (19)	0,2325	0,8902	ns

Nota: As diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$; Teste de Qui-quadrado e Teste Exato de Fisher) são representadas por letras distintas.

Porém, o item “A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente” depende dos resultados da questão de número 5. Os respondentes que classificaram os problemas ambientais como altamente graves tendem a escolher menos esse item comparados àqueles que classificaram a gravidade dos problemas como média e baixa.

4.4 Práticas de consumo, reciclagem e participação social

Após serem indagados sobre a responsabilidade em relação à proteção ambiental, procurou-se, nas oitava e nona questões, conhecer as práticas e o comportamento cotidiano dos respondentes em relação ao meio ambiente. A oitava questão é focada nos hábitos de reciclagem do indivíduo:

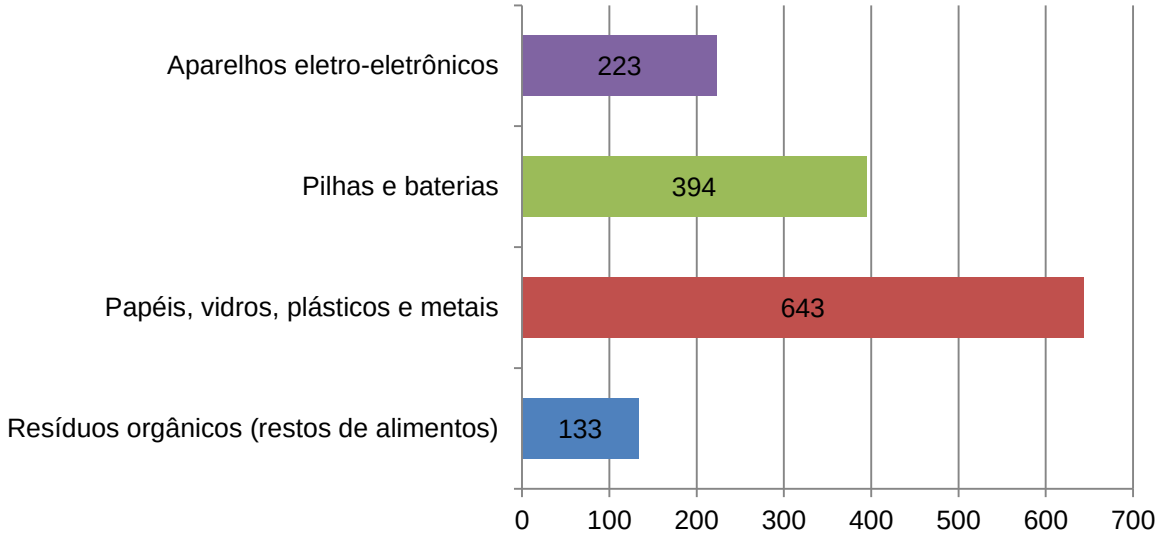


Figura 34 – Questão 8: Quais dos materiais abaixo você separa e encaminha para reciclagem? Assinale quantas alternativas achar necessário

De acordo com o gráfico acima, 643 pessoas (98,16%) costumam reciclar “papéis, vidros, plásticos e metais”, quase todo o espectro amostral, composto por 655 pessoas, e 394 pessoas (60,15%) reciclam “pilhas e baterias”. A alta porcentagem da reciclagem de papéis, vidro, plásticos e metais se deve ao fato desses materiais estarem mais presentes nos hábitos de consumo dos respondentes e de que, segundo a Secretaria de Defesa do Meio Ambiente (SEDEMA) da cidade de Piracicaba, a coleta seletiva já atende 100% dos bairros urbanos do município. Pilhas e baterias, apesar de serem produtos de coleta realizada em locais específicos da cidade, como na “Central de Resíduos”, localizada na região Oeste de Piracicaba, também são produtos reciclados pela maioria dos respondentes. Conforme os dados fornecidos pelo IPPLAP, nos anos de 2013 e 2014 foram coletados e encaminhados para reciclagem 4.610 kg e 280 kg de pilhas e baterias, respectivamente (IPPLAP, 2014; SEDEMA, 2016).

A questão de número 9 também engloba as práticas de reciclagem e outros comportamentos ambientais:

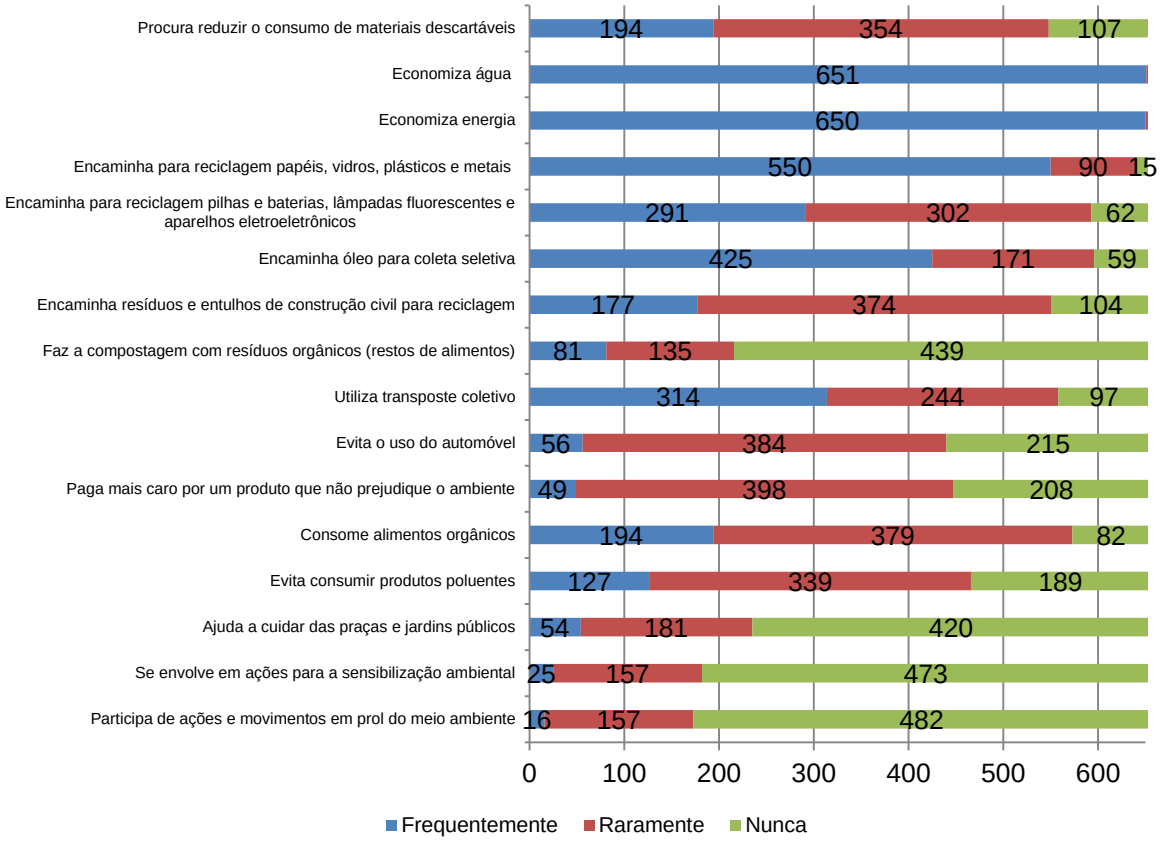


Figura 35 – Questão 9: No seu dia-a-dia, você:

Conforme o gráfico de frequência acima, 194 pessoas afirmaram que frequentemente procuram reduzir o consumo de materiais descartáveis, o que denota uma atitude comprometida com a causa ambiental, no entanto, dentre esses respondentes, 76 pessoas raramente pagariam mais caro por um produto que não prejudicasse o ambiente. Dentre esses 76 respondentes, apenas 12 apresentaram uma renda familiar acima de cinco salários mínimos. Considerando-se as condições econômicas dos demais pesquisados, talvez essa alternativa lhes seja onerosa, uma vez que produtos que não prejudicam o meio ambiente tendem a ser mais caros que produtos comuns.

O gráfico também indica popularização de iniciativas de reciclagem, especialmente de materiais como papéis, vidros, plásticos, metais, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, aparelhos eletroeletrônicos e óleo. Porém, percebe-se que a prática de reciclagem ainda é tímida em relação a materiais como entulhos de construção civil, o que pode denotar a falta de estímulo e atividades facilitadoras que

contribuam com a conscientização sobre a importância da reciclagem e contribuam para que haja uma melhor logística em relação à coleta dos materiais citados.

Pode-se observar também que, 354 dos respondentes (54%) afirmam que raramente procuram reduzir o consumo de materiais descartáveis. Esse resultado denota que, apesar de conscientes e de conhecerem a importância da prática de reciclagem, os respondentes ainda consomem produtos que geram resíduos no meio ambiente, o que demonstra a necessidade de ações de Educação Ambiental que estimulem a prática dos 3 Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar).

Dentre os 194 respondentes que frequentemente reduzem o consumo de materiais descartáveis, 127 frequentemente evitam consumir produtos poluentes. Isto é, pode-se interpretar que há consciência ambiental e também uma relação sobre a compra de produtos cujo material é descartável e produtos poluentes, uma vez que ambos estão associados aos impactos ambientais que podem causar.

Percebeu-se também que, a grande maioria dos respondentes (67,02%) afirmou que nunca faz compostagem de resíduos orgânicos. Esse resultado pode estar relacionado ao fato de que, grande parte da população não tem informações suficientes sobre o que é e como se faz a compostagem, ou não encontra condições para fazê-la em sua residência. Isso indica que se fazem necessárias ações educativas de práticas de compostagem e de montagem de minhocários residenciais que possam abarcar o maior número de pessoas possível e difundir o conhecimento sobre a compostagem caseira.

Quando indagados sobre o uso de transporte coletivo, 314 indivíduos (48%) afirmaram que utilizam frequentemente o serviço público. Dentre esses respondentes, 87 moram na região Norte, sendo que 35 moram no bairro “Vila Sônia”, que possui terminal rodoviário próprio (Terminal Integração do Vila Sônia) e cuja localização se encontra mais distante do centro da cidade, o que pode justificar uma maior utilização do transporte público por esses respondentes.

Um total de 384 pessoas (59%) raramente evita o uso do automóvel. Segundo os dados sobre mobilidade urbana do “Observatório cidadão de Piracicaba”,

> Entre 2002 e 2014 houve um crescimento constante do número de automóveis por cem habitantes no município. No período, esse índice passou de 27 para 45 um incremento de 67%. Entre 2013 e 2014, o índice cresceu em 3%. Piracicaba apresentou em 2014 o índice de 45 automóveis por cem habitantes, valor superior ao estadual (em 16%), mas inferior a cidades como Campinas e Sorocaba e Jundiaí (OBSERVATÓRIO CIDADÃO DE PIRACICABA, 2015, p. 2).

Percebe-se que a utilização do automóvel como meio de transporte tem aumentado e, de acordo com os dados obtidos, os indivíduos não abrem mão de seu uso no cotidiano. Dentre os respondentes que afirmaram que nunca evitam o uso do automóvel (215 pessoas), 99 pessoas raramente utilizam o transporte público, o que pode estar relacionado à praticidade da utilização do carro, às más condições do sistema de transporte público da cidade e ao preço do passe de ônibus que, em 2015, custava R$ 3,30.

Sobre os hábitos de consumo dos respondentes, observou-se que 61% afirmou que raramente “Paga mais caro por um produto que não prejudique o ambiente”; 58% raramente “Consome alimentos orgânicos” e 52% raramente “Evita consumir produtos poluentes”.

Além do conhecimento sobre os problemas causados por produtos de difícil decomposição, ter consciência sobre seu processo de produção e sobre o comportamento de grandes empresas em relação aos impactos ambientais gerados é importante para que haja a percepção dos riscos trazidos pelo produto consumido. Os dados obtidos no item “Paga mais caro por um produto que não prejudique o ambiente” também indicam uma certa indiferença em relação à problemática do uso de agrotóxicos, o que demandaria um nível de conhecimento mais aprofundado e uma percepção mais crítica sobre o assunto.

De acordo com Brandalise et al., “[a] partir do conhecimento e da percepção ambiental, as atitudes, o comportamento poderão ser modificados. É possível racionalizar o uso dos recursos naturais no nosso cotidiano com a mudança de hábitos” (BRANDALISE; BERTOLINI; ROJO; LEZANA, POSSAMAI, 2009, p. 277). Desse modo, ao tomar conhecimento sobre as origens do produto comprado e as consequências de seu descarte inadequado, é possível que haja mudanças efetivas nos hábitos de consumo atuais. Para tanto, é necessário que iniciativas de educação e comunicação ambiental sejam tomadas, ensinando e informando a população sobre alternativas para produtos que prejudicam o ambiente ou que afetam a saúde das pessoas.

As alternativas “Se envolve em ações para a sensibilização ambiental” e “Participa de ações e movimentos em prol do meio ambiente” demonstram a participação social dos respondentes e seu envolvimento na defesa e conservação ambiental e promoção da sustentabilidade. De acordo com Olsen e Baldin,

> [...] a sustentabilidade só será possível se pautada numa nova relação entre a sociedade e a natureza, que dependerá da mobilização da sociedade civil na conquista da ampliação dos esforços da participação na gestão ambiental nas suas diferentes escalas (OLSEN; BALDIN, 2011, p. 824).

16 pessoas disseram participar de ações para a sensibilização ambiental, o que representa 2,44% dos entrevistados que adotam posturas de exercício ativo da cidadania. Metade dessas pessoas mora no setor “Centro” de Piracicaba e possui nível superior de escolaridade, o que pode significar uma procura maior e também um acesso mais fácil a iniciativas que envolvam a sensibilização social para a proteção do meio ambiente.

Contudo, mais que a metade dos respondentes afirmou que nunca “Se envolve em ações para a sensibilização ambiental” (72%) e nunca “Participa de ações e movimentos em prol do meio ambiente” (74%). Tais dados representam a falta de mobilização social quando se trata de transformar comportamentos e difundir práticas sustentáveis. Jacobi afirma que

> A postura de dependência e de desresponsabilização da população decorre principalmente da desinformação, da falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento dos cidadãos, que proponham uma nova cultura de direitos baseada na motivação e na co-participação da gestão ambiental (JACOBI, 2003, p. 192).

O compromisso com a conservação do meio ambiente está diretamente ligado à destruição e degradação ambiental, o que reflete na percepção social sobre o que acontecerá com a humanidade e a natureza.

4.4.1 Análise de associação das práticas de consumo, reciclagem e participação social

Na nona questão, foi possível observar algumas correlações entre seus itens.

Tabela 9 – Correlações entre os itens da questão 9 – No seu dia-a-dia você:

Correlações entre os itens da Questão 09

Coeficiente de Correlação / p-valor	Item 1	Item 4	Item 5	Item 6	Item 8	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16
Item 1	1	0.17330	0.28642	-0.07510	0.32017	0.08484	0.06142	0.11454	0.11960	0.10776	0.11217
		<.0001	<.0001	0.0547	<.0001	0.0299	0.1163	0.0033	0.0022	0.0058	0.0040
Item 4	0.17330	1	0.40171	0.15922	0.13595	0.06515	0.06623	0.10700	0.10486	0.10180	0.11712
	<.0001		<.0001	<.0001	0.0005	0.0957	0.0904	0.0061	0.0072	0.0091	0.0027
Item 5	0.28642	0.40171	1	0.37259	0.31861	0.12539	0.15369	0.19124	0.19892	0.23069	0.21721
	<.0001	<.0001		<.0001	<.0001	0.0013	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
Item 6	-0.07510	0.15922	0.37259	1	0.12888	0.23431	0.23005	0.31457	0.12655	0.16255	0.18112
	0.0547	<.0001	<.0001		0.0009	<.0001	<.0001	<.0001	0.0012	<.0001	<.0001
Item 8	0.32017	0.13595	0.31861	0.12888	1	0.15316	0.06485	0.12346	0.28637	0.31903	0.32598
	<.0001	0.0005	<.0001	0.0009		<.0001	0.0972	0.0015	<.0001	<.0001	<.0001
Item 11	0.08484	0.06515	0.12539	0.23431	0.15316	1	0.23998	0.33544	0.08231	0.15559	0.17402
	0.0299	0.0957	0.0013	<.0001	<.0001		<.0001	<.0001	0.0352	<.0001	<.0001
Item 12	0.06142	0.06623	0.15369	0.23005	0.06485	0.23998	1	0.51507	0.10567	0.09623	0.08952
	0.1163	0.0904	<.0001	<.0001	0.0972	<.0001		<.0001	0.0068	0.0137	0.0219
Item 13	0.11454	0.10700	0.19124	0.31457	0.12346	0.33544	0.51507	1	0.20664	0.12960	0.13615
	0.0033	0.0061	<.0001	<.0001	0.0015	<.0001	<.0001		<.0001	0.0009	0.0005
Item 14	0.11960	0.10486	0.19892	0.12655	0.28637	0.08231	0.10567	0.20664	1	0.55148	0.51782
	0.0022	0.0072	<.0001	0.0012	<.0001	0.0352	0.0068	<.0001		<.0001	<.0001
Item 15	0.10776	0.10180	0.23069	0.16255	0.31903	0.15559	0.09623	0.12960	0.55148	1	0.89694
	0.0058	0.0091	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.0137	0.0009	<.0001		<.0001
Item 16	0.11217	0.11712	0.21721	0.18112	0.32598	0.17402	0.08952	0.13615	0.51782	0.89694	1
	0.0040	0.0027	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.0219	0.0005	<.0001	<.0001	

Nota: Item 1 - Procura reduzir o consumo de materiais descartáveis
Item 2 - Economiza água
Item 3 - Economiza energia
Item 4 - Encaminha para reciclagem papéis, vidros, plásticos e metais
Item 5 - Encaminha para reciclagem pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e aparelhos eletroeletrônicos
Item 6 - Encaminha óleo para coleta seletiva
Item 7 - Encaminha resíduos e entulhos de construção civil para reciclagem
Item 8 - Faz a compostagem com resíduos orgânicos (restos de alimentos)
Item 9 - Utiliza transporte coletivo
Item 10 - Evita o uso do automóvel
Item 11 - Paga mais caro por um produto que não prejudique o ambiente
Item 12 - Consome alimentos orgânicos
Item 13 - Evita consumir produtos poluentes
Item 14 - Ajuda a cuidar das praças e jardins públicos
Item 15 - Se envolve em ações para a sensibilização ambiental
Item 16 - Participa de ações e movimentos em prol do meio ambiente

Correlacionou-se o primeiro item, “Procura reduzir o consumo de materiais descartáveis”, com o quarto item, “Encaminha para reciclagem papéis, vidros, plásticos e metais”, obtendo-se uma correlação fraca positiva, porém altamente significativa (p-valor menor que 0,001). Isso significa que, há uma influência significativa positiva na preocupação em reduzir o consumo de materiais descartáveis no encaminhamento de papéis, vidros, plásticos e metais para reciclagem. Ou seja, pode-se interpretar que, de maneira geral, os indivíduos que reduzem o consumo de materiais descartáveis também se preocupam com a reciclagem de materiais.

Quando se comparou o primeiro item com o décimo terceiro item, “Evita consumir produtos poluentes”, observou-se que a correlação foi fraca positiva, mas altamente significativa. Isto é, pessoas que raramente procuram reduzir o consumo de materiais descartáveis também raramente se preocupam em diminuir o consumo de produtos poluentes.

Foram feitos testes para comparar os dados dos itens “Economiza água” e “Economiza energia” com a questão 15, “Qual a renda familiar?”, mas não houve correlação significativa, ou seja, o nível socioeconômico não influencia na economia de água e energia. Correlacionou-se também os mesmos itens da questão nove com os itens da questão dez, “Daqui a 200 anos”, para verificar se a percepção de futuro pode influenciar na economia de água e energia. Porém, não houve correlação significativa, o que indica que a percepção social pode ser tanto otimista (A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente) quanto pessimista (A humanidade será extinta do planeta), pois ela não demonstrou influência sobre o consumo de água e energia do respondente.

Ainda em relação aos itens sobre economia de água e energia, observou-se que não existe correlação significativa entre esses itens e a renda familiar dos respondentes. Isso quer dizer que o nível socioeconômico não demonstrou influência na redução do consumo de água e energia, já que a maioria dos respondentes opta por economizar tais recursos para diminuir suas despesas com os mesmos.

Entre os itens 4, “Encaminha para reciclagem papéis, vidros, plásticos e metais”, e 15, “Se envolve em ações para a sensibilização ambiental”, obteve-se uma correlação altamente significativa e fraca. Isso significa que, existe uma influência na preocupação ao encaminhar materiais para reciclagem e o envolvimento em ações para a sensibilização ambiental, ou seja, os respondentes que praticam a reciclagem de materiais como papéis, vidros, plásticos e metais estão envolvidos em ações em prol do meio ambiente, assim como aqueles que não reciclam não se envolvem nas ações.

Comparando-se o quinto item, “Encaminha para reciclagem pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e aparelhos eletroeletrônicos” e o sexto item, “Encaminha óleo para coleta seletiva”, com o décimo quinto item, observou-se que há correlação altamente significativa e fraca. Ou seja, indivíduos que não têm interesse em relação às ações em prol do meio ambiente também não se preocupam em reciclar pilhas e

baterias, lâmpadas fluorescentes, aparelhos eletroeletrônicos e o óleo. Observou-se que a maioria das pessoas que frequentemente (401 respondentes) e raramente (290 respondentes) encaminha tais materiais para reciclagem afirmou que nunca se envolve em ações para sensibilização ambiental. Isso significa que, para os respondentes, a prática da reciclagem não está associada à prática de ações para a sensibilização ambiental, o que demanda maior grau de engajamento e comprometimento.

O item de número 8, “Faz a compostagem com resíduos orgânicos (restos de alimentos)” foi comparado ao item de número 13, “Evita consumir produtos poluentes”, a fim de se verificar se há alguma influência entre a prática da compostagem com a preocupação de compra de produtos que não prejudiquem o meio ambiente. Notou-se que há correlação altamente significativa e fraca, o que denota que pessoas que fazem a compostagem de resíduos orgânicos também se preocupam com a escolha de produtos não poluentes. Entretanto, observou-se que, dentre os respondentes que nunca fazem compostagem (439 pessoas), 193 raramente se preocupam em evitar o consumo de produtos poluentes, seguido de 101 pessoas que nunca o fazem.

Nos itens de número 11, “Paga mais caro por um produto que não prejudique o ambiente”, e de número 12, “Consome alimentos orgânicos”, percebeu-se uma correlação altamente significativa e fraca. Ou seja, os indivíduos que raramente se preocupam em pagar mais caro por um produto sustentável também raramente dão preferência pelo consumo de alimentos orgânicos. Observou-se que, das 379 pessoas que raramente pagam mais caro por produtos que não prejudicam o ambiente, 202 raramente consomem alimentos orgânicos, o que pode estar relacionado ao preço de ambos os tipos de produto, que são mais caros em supermercados (DAROLT, 2007).

Comparou-se também o item “Paga mais caro por um produto que não prejudique o ambiente” da nona questão com os resultados da questão de número 5, obtendo-se uma correlação significativa, fraca e positiva. Apesar de classificarem a gravidade dos problemas ambientais como alta, tal percepção não teve grande influencia na escolha de produtos sustentáveis, já que 293 pessoas (44,73%) afirmaram raramente pagar mais caro por um produto que não causa danos ao ambiente.

O item “Paga mais caro por um produto que não prejudique o ambiente” também foi comparado com a décima quinta questão, “Qual a renda familiar?”, porém não houve correlação.

O décimo quarto item, “Ajuda a cuidar das praças e jardins públicos”, e o décimo sexto item, “Participa de ações e movimentos em prol do meio ambiente”, da nona questão apresentaram uma correlação média e altamente significativa. Isso se deu por conta de uma grande quantidade de respondentes (314 pessoas) que assinalaram a opção “Nunca” para ambos os itens, o que corresponde a aproximadamente 48% do total da amostra pesquisada.

4.5 Percepções de futuro dos respondentes

Na décima pergunta do questionário aplicado, encontra-se a ideia central da pesquisa, ou seja, as percepções sociais dos residentes de Piracicaba em relação ao futuro da humanidade no planeta:

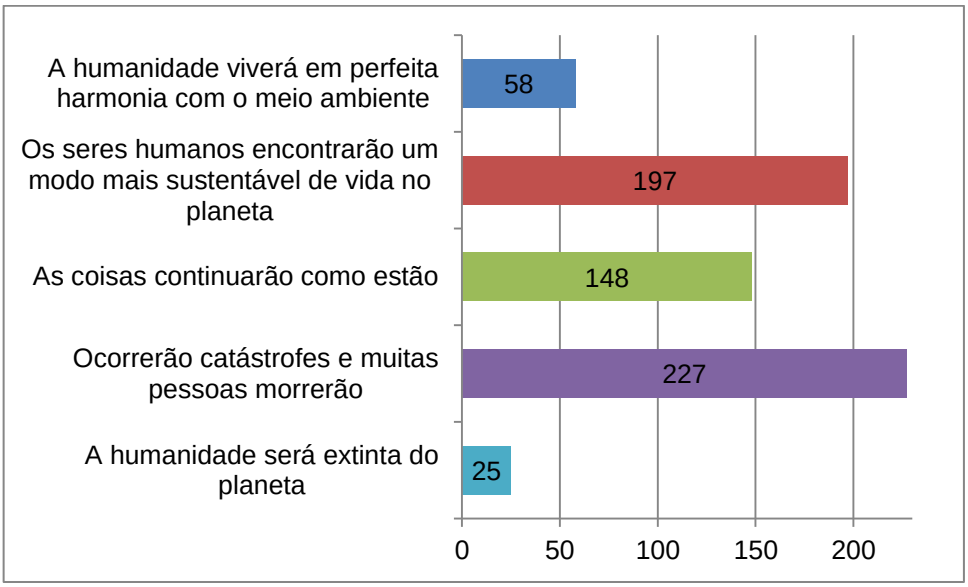


Figura 36 – Questão 10: Daqui a 200 anos:

Nota-se que as percepções dos respondentes estão divididas entre três cenários: “Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão” (35%); “Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta” (30%); “As coisas continuarão como estão” (22%).

O cenário “Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão”, com a maior porcentagem, apresenta em si uma tendência de pensamento pessimista sobre o futuro. De acordo com Bursztyn, “[o] pessimismo geral em relação ao futuro guarda estreita relação com o crescente grau de consciência de que a busca do progresso, que se anunciava como vetor da construção de uma utopia de bem-estar e felicidade, revelou-se como ameaça” (BURSZTYN, 2001, p. 11). A esperança depositada nos avanços da ciência e da tecnologia transformou-se em preocupação e até mesmo medo sobre as consequências do desenvolvimento acelerado e de que modo elas afetarão o futuro.

Para Bauman,

> O medo é mais assustador quando difuso, disperso, indistinto, desvinculado, desancorado, flutuante, sem endereço nem motivo claros; quando nos assombra sem que haja uma explicação visível, quando a ameaça que devemos temer pode ser vislumbrada em toda parte, mas em lugar algum se pode vê-la. "Medo" é o nome que damos a nossa incerteza: nossa ignorância da ameaça e do que deve ser feito – do que pode e do que não pode – para fazê-la parar ou enfrentá-la, se cessá-la estiver além do nosso alcance (BAUMAN, 2008, p. 8).

Contudo, 30% dos respondentes acreditam que daqui a 200 anos “Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta”. Essa percepção mais otimista pode ser o primeiro passo para o enfrentamento dos problemas socioambientais em direção a uma forma alternativa de desenvolvimento. Como Boff afirma,

> Temos que reinventar um novo modo de estar no mundo com os outros, com a natureza, com a Terra e com a Última Realidade. Aprender a ser mais com menos e a satisfazer nossas necessidades com sentido de solidariedade para com os milhões que passam fome e com o futuro de nossos filhos e netos. Ou mudamos, ou vamos ao encontro de previsíveis tragédias ecológicas e humanitárias (BOFF, 2011).

Para 22% dos respondentes, daqui a 200 anos “As coisas continuarão como estão”, ou seja, nada mudará para a humanidade no planeta. Pode-se dizer que, ao acreditar que as coisas continuarão como estão, os respondentes creem que a qualidade de vida, o meio social e os problemas ambientais continuarão a ser os mesmos de hoje. Contudo, pode-se interpretar esse dado da pesquisa como a negação e até mesmo o medo de encarar os problemas atuais, o que por consequência, pode impedir a busca por melhorias e soluções para o futuro. Ao

acreditar que nada mudará futuramente, há a tentativa de preservar o que foi vivido e o que se vive no presente, o que também pode denotar ignorância quanto às análises e previsões científicas referentes ao aquecimento global e demais impactos ambientais. De acordo com Lombardo,

> [...] dado o conflito e a tensão dinâmica sobre a estabilidade e a mudança presente na sociedade humana, é provável que muitos indivíduos resistam à transformação, criando uma amálgama do antigo e do novo na humanidade do futuro (LOMBARDO, 2008, n.p., tradução nossa)[42].

Porém, ainda sobre a negação e conflito gerados entre passado e futuro, Lombardo afirma que, para que se possa compreender melhor o que acontecerá, é necessário que se coloque passado e futuro juntos, já que o presente não fornece informações necessárias e limita entendimento futuro. Por isso,

> Entender a história e colocar a transformação contemporânea em um contexto histórico, de desenvolvimento e evolutivo é uma dimensão essencial de uma filosofia integral para o futuro (LOMBARDO, 2008, n.p., tradução nossa)[43].

Na parcela restante dos pesquisados, observou-se que 9% acredita que “A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente”. Apesar de ser menor em relação à porcentagem das demais alternativas, ela demonstra que ainda há uma parte dos indivíduos que acreditam no equilíbrio entre humanidade e meio ambiente no futuro do planeta. Obteve-se também um total de 4% de respondentes que acreditam que “A humanidade será extinta do planeta”, o que corresponde a 25 dos 655 respondentes da pesquisa. Dentre as 25 pessoas que acreditam na extinção da humanidade futuramente, 23 afirmaram que não pretendem ter filhos, porém 20 delas já possuem em média 2,6 filhos.

Foram comparadas as características individuais dos respondentes, ou seja, otimismo, realismo e pessimismo, com os dados sobre percepção de futuro obtidos na décima questão. A partir dessa comparação foi possível construir o gráfico abaixo:

---

[42] *[...] given the conflict and dynamic tension over stability and change within human society, it is probable that many individuals will resist transformation, creating an amalgamation of the old and the new in future humanity.*

[43] *Understanding history and placing the contemporary transformation in a historical, developmental, and evolutionary context is an essential dimension of an integral philosophy for the future.*

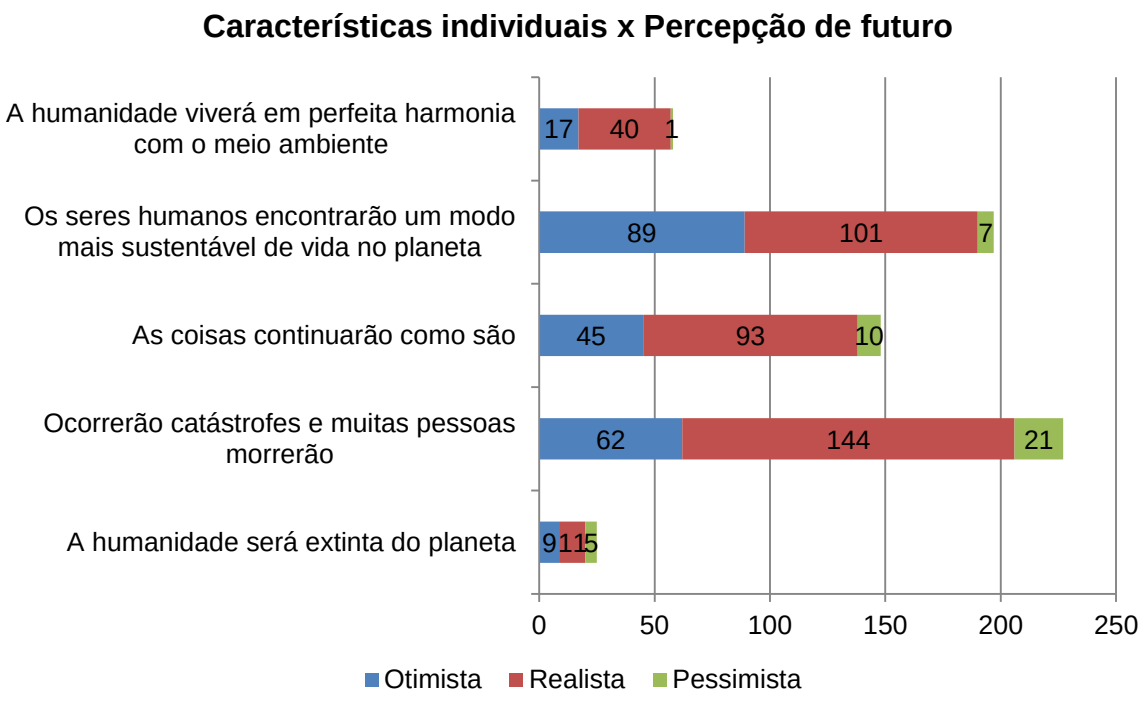


Figura 37 – Comparação dos dados da terceira e da décima questão

Nota-se que grande parte dos indivíduos que se considera realista (144 respondentes) acredita que “Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão”, o que, na verdade, demonstra uma tendência perceptiva pessimista em relação ao futuro da humanidade no planeta. Contudo, pode-se observar uma postura de pessimismo defensivo sobre as catástrofes previstas.

Segundo Norem, “[o] pessimismo defensivo descreve uma estratégia utilizada com o intuito de preparação para eventos de grande estresse [...][44]” (NOREM, 2001, p. 81, tradução nossa). Para a autora, pessoas que adotam uma postura pessimista defensiva geralmente refletem muito sobre possíveis acontecimentos, especialmente sobre aqueles que podem acarretar grandes problemas, preparando-se para o que possa acontecer de errado no futuro (NOREM, 2001).

Na décima primeira questão, sobre possíveis soluções para os problemas ambientais, foi elaborado o seguinte gráfico:

[44] *Defensive pessimism describes a strategy used to prepare for stressful events […].*

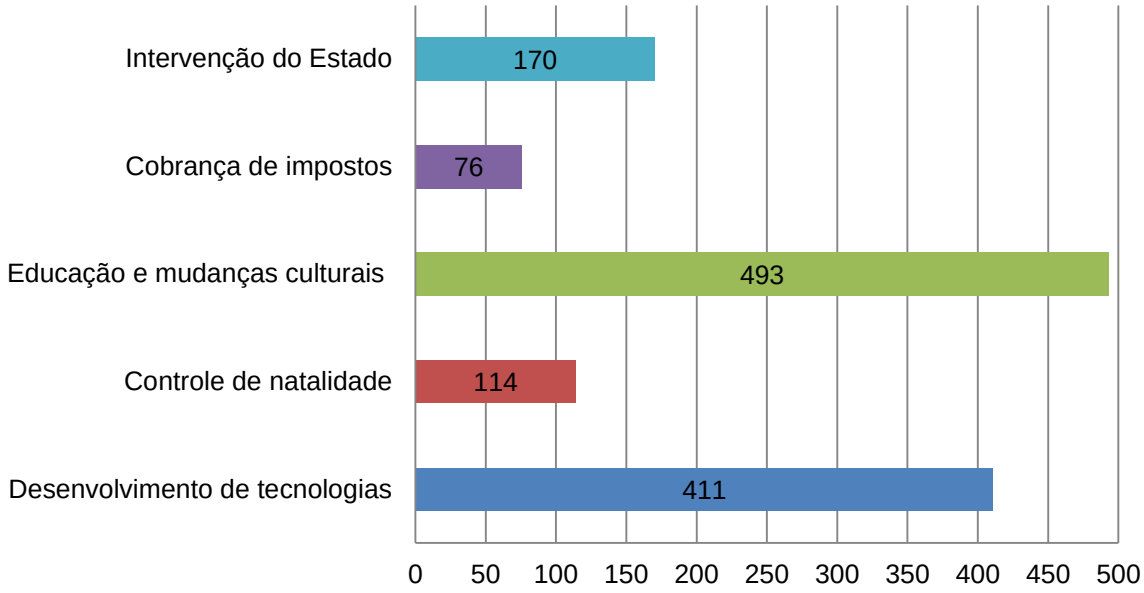


Figura 38 – Questão 11: Os problemas ambientais poderão ser resolvidos por meio de: Assinale quantas alternativas considerar importantes

De acordo com o gráfico acima, 411 respondentes acreditam que os problemas ambientais poderão ser resolvidos por meio do “Desenvolvimento de tecnologias”. Para Toffler, ainda carregamos no imaginário popular a imagem antiga da tecnologia que supera as dificuldades e fabrica soluções (TOFFLER, 1970).

A tecnologia tem facilitado e tornado mais prática a vida do ser humano, porém, ao visar somente o desenvolvimento econômico e, na maioria das vezes, o lucro acima do bem-estar socioambiental, o advento tecnológico trouxe consigo mais problemas do que ele próprio poderia resolver. Em sua carta encíclica nomeada “*LAUDATO SI’*”, o papa Francisco afirma que:

> Na realidade a tecnologia, que, ligada à finança, pretende ser a única solução dos problemas, é incapaz de ver o mistério das múltiplas relações que existem entre as coisas e, por isso, às vezes resolve um problema criando outros (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 19).

Para 17,4% (114 pessoas) dos respondentes, a solução dos problemas ambientais estaria no controle de natalidade. Dentre esses respondentes, 91 pessoas já têm em média 2,1 filhos, sendo que 10 pessoas não pretendem ter mais filhos.

Um total de 75,2% dos respondentes afirmou que a “educação e mudanças culturais” poderão resolver os problemas ambientais enfrentados pela humanidade. Esse dado demonstra que, na percepção social dos pesquisados, a educação

permanece como principal meio de transformações socioculturais que possam significar uma maior sensibilização em relação à temática ambiental e até mesmo uma modificação nos valores contemporâneos. Segundo Gaudiano e Katra,

> Na construção de melhores modos de pensar, de atuar, de ser, os valores constituem “qualidades estruturais” que se encarnam nas pessoas, nas instituições, nas sociedades, em nosso entorno vital e também nos objetos (GAUDIANO; KATRA, 2009, p. 54).

Diante dessa perspectiva, a educação de maneira geral e a Educação Ambiental possibilitam a tomada de consciência e a capacitação social sobre a questão ambiental e seus problemas, assim como sobre atitudes e ações em prol da melhoria da relação homem-natureza. Jacobi explica que

> [...] as práticas educativas devem apontar para propostas pedagógicas centradas na mudança de hábitos, atitudes e práticas sociais, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos (JACOBI, 2005, p. 241).

A necessidade de transformar a percepção e o comportamento social sobre as temáticas ambientais implicam, primeiramente, na transformação do pensamento em relação aos problemas que envolvem ambiente e sociedade. Ou seja, como Morin afirma,

> Para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo, é necessária a reforma do pensamento. Entretanto, esta reforma é paradigmática e, não, programática: é a questão fundamental da educação, já que se refere à nossa aptidão para organizar o conhecimento (MORIN, 2000, p. 35).

Para 11,6% e 25,9% dos respondentes, os problemas ambientais poderão ser resolvidos por meio da “cobrança de impostos” e da “intervenção do Estado”, respectivamente. Ou seja, 246 pessoas acreditam que a transferência da responsabilidade individual sobre o meio ambiente por meio da penalização monetária e do controle de órgãos como o governo poderá garantir maior proteção e a resolução de problemas ambientais. Porém, de acordo com Babcock,

> Os problemas que o governo tem em identificar e quantificar os impactos de fontes individuais no ambiente e em desenvolver requerimentos responsivos e mecanismos de execução de leis reforçam a crença de que os indivíduos não são responsáveis pelo dano ambiental. [...] O comando regulatório e o

> sistema de controle em que está refletida a maior parte de nossas principais leis ambientais pode ter contribuído para a persistência desse mito, por indiretamente transmitir 'um segundo significado social', ou seja, que os poluidores industriais são a fonte dos problemas ambientais e os indivíduos 'são parte da solução'"[45] (BABCOCK, 2009, p. 125-126).

Com isso, o autor quis dizer que, por meio de incentivos adequados e do acesso à educação e informação voltada para a proteção e conservação do ambiente, os indivíduos podem fazer parte da solução dos problemas ambientais, porém, é necessário que haja o reconhecimento de que, não somente grandes empresas e indústrias, mas a sociedade como um todo, também é responsável pelos impactos e pela destruição do meio natural.

Ainda em relação à percepção social dos respondentes sobre o futuro da humanidade no planeta, foram comparados os dados sobre as faixas etárias dos respondentes e os resultados obtidos nas décima terceira e décima quarta questões, em que se perguntou sobre o número de filhos e a pretensão de se ter ou não filhos futuramente. Obteve-se o gráfico abaixo:

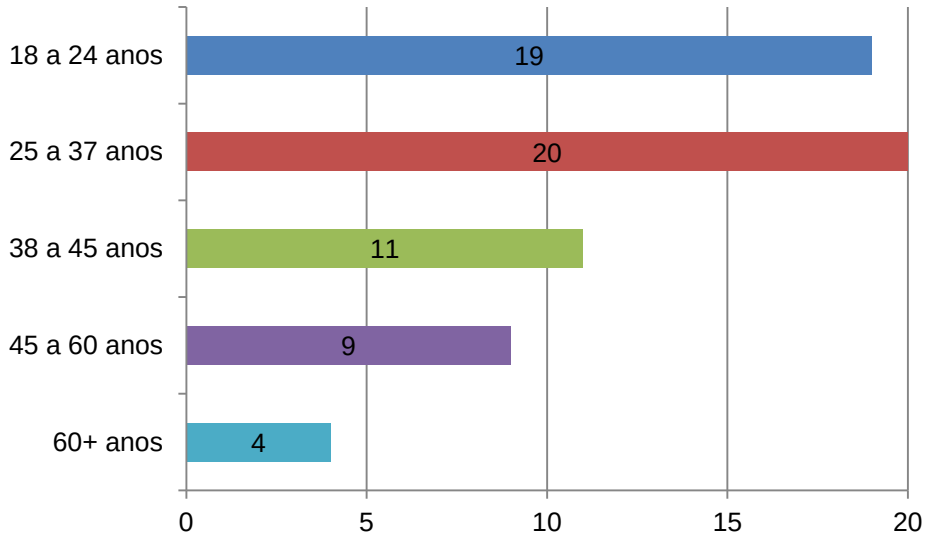


Figura 39 – Comparação entre as faixas etárias e os dados das questões 13 e 14

[45] *The problems the government has in identifying and quantifying the impacts of individual sources on the environment and in designing responsive requirements and enforcement mechanisms reinforce the belief that individuals are not responsible for environmental harm. […] The regulatory command and control system that is reflected in most of our major environmental laws may have contributed to the persistence of this myth by indirectly conveying "a second social meaning," namely that industrial polluters are the source of environmental problems, and individuals "are part of the solution."*

De acordo com o gráfico acima, 39 dos respondentes que ainda não têm filhos, mas também não pretendem ter, estão compreendidos em uma faixa etária consideravelmente jovem, entre 18 e 37 anos. Dentre eles, 14 acreditam que futuramente “Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão”. Esse resultado mostra que a percepção sobre o futuro pode estar ligada à decisão de se ter filhos, já que um cenário pessimista não seria adequado para as gerações futuras.

Ao analisar a percepção social dos cidadãos de Piracicaba sobre o futuro do planeta, pudemos compreender a importância atribuída à promoção de atividades comunicacionais e educacionais será possível desenvolver mudanças na sociedade e fazer com que o meio ambiente seja reconhecido como bem comum de responsabilidade do coletivo social, para que futuramente este bem ainda possa ser usufruído e protegido por todos de maneira justa e consciente.

4.5.1 Análise de associação e de independência das percepções de futuro

Por tratar-se da principal pergunta do questionário aplicado, foi realizado um maior número de análises para a décima questão, que buscaram identificar o que influenciou a escolha de seus itens.

Decidiu-se comparar os resultados do item “Idade”, pertencente ao perfil dos respondentes, com os resultados da décima questão:

Tabela x - Teste de independência para os resultados da décima questão e do item “Idade”

Questão 10 x Idade

	Idade (em anos)							
Questão 10	18 a 24 % (n)	25 a 37 % (n)	38 a 45 % (n)	45 a 60 % (n)	mais de 60 % (n)	χ^2	p	Significância
Item 1	9,17 (9)	9,14(18)	6,96 (11)	9,16 (12)	12,24 (6)	1,4482	0,8358	ns
Item 2	33,33 (40)	32,49 (64)	33,54 (53)	20,61(27)	26,53 (13)	7,9274	0,0943	ns
Item 3	21,67 (26)	21,83 (43)	24,05 (38)	22,90 (30)	22,45 (11)	0,3245	0,9882	ns
Item 4	35,00 (42)	32,99 (65)	34,81 (55)	39,69 (52)	26,53 (13)	3,1451	0,5338	ns
Item 5	0,83 (1) a	3,55 (7) b	0,63 (1) a	7,63 (10) b,c	12,24 (6) c	21,9892	0,0002	**

Nota: As diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$; Teste de Qui-quadrado e Teste Exato de Fisher) são representadas por letras distintas.

Primeiramente, notou-se que a idade dos respondentes não influenciou em sua escolha dos itens “A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente”, “Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta”, “As coisas continuarão como estão” e “Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão”, ou seja, a seleção desses itens independe da faixa etária dos pesquisados.

O item “A humanidade será extinta do planeta” foi o único significativo. Porém, de acordo com as porcentagens acima, foi o menos escolhido nas faixas etárias de 18 a 24, 25 a 37, 38 a 45 e 45 a 60 anos. A maior porcentagem de escolha para esse item está compreendida dentro da faixa etária dos respondentes com 60 anos ou mais. Ou seja, há diferença na percepção de futuro dos indivíduos mais jovens (18 a 24 anos) em relação aos indivíduos mais velhos (60 anos ou mais).

Há maior porcentagem de escolha do item “A humanidade será extinta do planeta” pelos respondentes com 60 anos ou mais. De acordo com pesquisa feita sobre previsões em relação à qualidade de vida durante a vida adulta, desenvolvida por Lang et al.,

> Jovens adultos esperaram melhorias excessivamente otimistas em suas vidas dentro de 5 anos, adultos de meia-idade esperaram níveis estáveis de satisfação com a vida, enquanto adultos mais velhos anteciparam declínios na satisfação com a vida no futuro[46] (LANG et al., 2013, p. 258, tradução nossa).

Ou seja, pode-se interpretar que, conforme as pessoas envelhecem, sua perspectiva futura se torna mais pessimista, o que pode justificar a escolha dos respondentes da faixa etária de 60 anos ou mais pelo cenário mais negativo apresentado na décima questão. Esse pessimismo sobre o futuro pode estar relacionado à preocupação com problemas de saúde e de renda (LANG et al., 2013).

Observou-se que o nível de escolaridade influenciou na escolha do item “Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta”. Pessoas com nível “Fundamental” de escolaridade foram as que menos assinalaram esse item. Respondentes que possuem o Ensino Médio não se destacaram na escolha desse item, porém entre as pessoas com esse nível de escolaridade, esse foi o item mais escolhido. Os respondentes com nível superior e pós-graduação foram os que mais assinalaram esse item, o que pode estar relacionado à maior preocupação com a sustentabilidade no meio acadêmico.

[46] Young adults expected overly optimistic improvements of their life satisfaction in 5 years, middle-aged adults expected stable levels of life satisfaction, whereas older adults anticipated declines in life satisfaction in the future.

Para os outros itens da décima questão não houve influência da escolaridade dos respondentes.

Tabela 10 – Teste de independência para a questão 10 e o item “Escolaridade”

Questão 10 x Escolaridade (sem Analfabeto)

	Escolaridade						
Questão 10	Fundamental % (n)	Médio % (n)	Superior % (n)	Pós-Graduação % (n)	χ^2	p	Significância
Item 1	8,99 (17)	9,09 (33)	7,78 (7)	8,33 (1)	0,1627	0,9834	ns
Item 2	19,58 (37) a	31,96 (116) b	41,11 (37) b,c	58,33 (7) c	20,2659	0,0001	**
Item 3	24,87 (47)	24,24 (88)	12,22 (11)	16,67 (2)	6,8913	0,0754	ns
Item 4	40,21 (76)	31,68 (115)	36,67 (33)	16,67 (2)	5,8759	0,1178	ns
Item 5	6,35 (12)	3,03 (11)	2,22 (2)	00,00 (0)	5,0054	0,1714	ns

*As diferenças estatisticamente significativas (p < 0,05; Teste de Qui-quadrado) são representadas por letras distintas.

Comparando-se os resultados da primeira questão (Como você está se sentindo no dia de hoje?), com os da décima questão (Daqui a 200 anos), obteve-se a seguinte tabela:

Tabela x - Teste de independência para os resultados da primeira e da décima questão

Questão 10 x Questão 01

	Questão 01							
Questão 10	Muito Triste % (n)	Triste % (n)	Neutro % (n)	Feliz % (n)	Muito Feliz % (n)	χ^2	p	Significância
Item 1	08,70 (2)	07,89 (3)	10,11 (18)	07,19 (23)	12,50 (12)	3,0756	0,5453	ns
Item 2	21,74 (5) b	21,05 (8) b,c	23,60 (42) b	32,19 (103) a,c	40,63 (39) a	11,5441	0.0211	*
Item 3	21,74 (5)	21,05 (8)	24,16 (43)	22,19 (71)	21,88 (21)	0,3686	0.9850	ns
Item 4	47,83 (11)	36,84 (14)	37,08 (66)	35,00 (112)	25,00 (24)	6,2725	0,1797	ns
Item 5	00,00 (0) c,b	13,16 (5) c	05,06 (9) c,a	03,44 (11) a	00,00 (0) b	14,6244	0,0055	**

Nota: As diferenças estatisticamente significativas (p < 0,05; Teste de Qui-quadrado e Teste Exato de Fisher) são representadas por letras distintas.

Item 1 - A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente
Item 2 - Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta
Item 3 - As coisas continuarão como estão
Item 4 - Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão
Item 5 - A humanidade será extinta do planeta

Observou-se que, como a pessoa se sentia no dia da aplicação dos questionários não exerceu influência na decisão de assinalar ou não os itens 1, 3 e 4 da décima questão. Já a decisão de assinalar ou não os itens 2 e 5 da questão 10 foi influenciada pelo estado de humor do respondente.

Pode-se observar que pessoas que estavam “Felizes” ou “Muito felizes” no momento da aplicação do questionário escolheram em maior proporção o item 2, enquanto que pessoas que se sentiam “Neutras”, “Tristes” ou “Muito tristes” escolheram o item 2 em menor proporção, sem ter diferença estatisticamente significativa entre essas pessoas.

Notou-se que nenhum respondente que se sentia “Muito feliz” ou “Muito triste” concordou com o item 5 da questão 10, uma vez que os respondentes que estavam “Tristes” no dia da entrevista foram os que mais assinalaram essa questão, porém sem se diferenciar significativamente das pessoas que estavam “Muitos tristes” ou “Neutras”. Uma proporção bem pequena dos respondentes que se sentiam felizes no dia da entrevista concordou com o item 5, sendo este item foi o menos escolhido entre todos pelas pessoas que se sentiam felizes.

Pretendeu-se também verificar se as respostas da décima questão, “Daqui a 200 anos”, dependem das respostas da segunda questão, “Você se considera uma pessoa”, obtendo-se o teste de independência observado na tabela abaixo.

Tabela 6 – Teste de independência para os resultados da segunda e da décima questão

Questão 02 x Questão 10

	Questão 02					
Questão 10	Pessimistas % (n)	Realistas % (n)	Otimistas % (n)	χ^2	p	Significância
Item 1	2,27 (1)	10,28 (40)	7,66 (17)	3,7389	0,1542	ns
Item 2	15,91 (7) a	25,96 (101) a	40,09 (89) b	17,9125	0,0001	**
Item 3	22,73 (10)	23,91 (93)	20,27 (45)	1,0695	0,5858	ns
Item 4	47,73 (21) a	37,02 (144) a	27,93 (62) b	8,7157	0,0128	*
Item 5	11,36 (5) a	2,83 (11) a,b	4, 05 (9) b	7,8968	0,0193	*

Nota: As diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$; Teste de Qui-quadrado) são representadas por letras distintas.

Item 1 - A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente
Item 2 - Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta
Item 3 - As coisas continuarão como estão
Item 4 - Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão
Item 5 - A humanidade será extinta do planeta

Observou-se que, as alternativas “A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente” e “As coisas continuarão como estão” não foram influenciadas pela autopercepção dos respondentes na segunda questão.

Notou-se que pessoas otimistas têm maior tendência a assinalar o item “Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta”. De acordo com Aspinwall et al., “[o]timistas, por definição, são pessoas com expectativas favoráveis em relação ao futuro[47]”, o que justifica a escolha dos respondentes otimistas pelo cenário em que os seres humanos encontrarão um meio de vida mais sustentável, já que estes são inclinados a ter uma perspectiva mais positiva sobre o futuro (ASPINWALL et al., 2001, p. 219, tradução nossa).

[47] *Optimists, by definition, are people with favorable expectations about the future.*

De acordo com a tabela acima, pessoas realistas e pessimistas têm uma tendência maior a assinalar a alternativa “Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão” da décima questão.

O item “A humanidade será extinta do planeta” é influenciado pela segunda questão, uma vez que foi escolhido por mais pessoas pessimistas do que otimistas, o que corrobora com a ideia de que “[o]timistas são pessoas que aguardam boas experiências no futuro. Pessimistas são pessoas que esperam más experiências. Esses conceitos têm uma longa história na sabedoria popular […][48]” (CARVER; SCHEIER, 2001, p. 31, tradução nossa).

Ao comparar os resultados da décima e da décima terceira questão, “Você tem filhos?”, notou-se que existe correlação significativa, muito fraca e negativa em relação ao número de filhos e a escolha do item “Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta”. Isso significa que, quanto maior a quantidade de filhos que os respondentes possuem, menor sua tendência a assinalar esse item, o que demonstra uma percepção pessimista sobre o futuro, já que não se acredita que haverá um mundo mais sustentável para as seguintes gerações. Esse tipo de percepção também ocorre para a escolha do item “A humanidade será extinta do planeta”. Houve correlação significativa, muito fraca e positiva, o que significa que quanto mais filhos, maior tendência dos respondentes em assinalar esse item.

Porém, observou-se que os resultados da décima e da décima quarta (Pretende ter [filhos]?) quarta questões são independentes, isto é, pretender ou não ter filhos não influencia na escolha de nenhuma alternativa da questão de número 10.

Também foram comparados os resultados do item “Idade”, do perfil do respondente, com os resultados da décima quarta questão, “Pretende ter [filhos]?”:

Tabela 11 - Teste de independência para os resultados da décima questão e do item “Idade”

Pretende ter filhos x Idade

	Idade (em anos)							
Pretende ter filhos	18 a 24 % (n)	25 a 37 % (n)	38 a 45 % (n)	45 a 60 % (n)	mais de 60 % (n)	χ^2	p	Significância
Sim	50,83 (61) a	22,34 (44) b	10,13 (16) c	09,16 (12) c	02,04 (1) d	99,3190	<.0001	**

Nota: As diferenças estatisticamente significativas (p < 0,05; Teste de Qui-quadrado e Teste Exato de Fisher) são representadas por letras distintas.

[48] *Optimists are people who expect good experiences in the future. Pessimists are people who expect bad experiences. These concepts have a long history in folk wisdom […]*

Conforme a tabela acima, independente se já possuem filhos ou não, na faixa etária de 18 a 24 anos, mais pessoas pretendem ter filhos futuramente, o que pode estar relacionado ao fato de ser uma faixa etária jovem.

Notou-se também que, na faixa etária de 60 anos ou mais, 48 respondentes afirmaram que não pretendem ter mais filhos, o que está ligado ao fato de que pessoas nessa idade não estão mais em condições de ter filhos e de que 44 desses respondentes já possuem, em média, 2,29 filhos.

Não houve correlação entre as questões de números 13 (Você tem filhos?), 15 (Qual a renda familiar?) e 14 (Pretende ter?) e 15. Ou seja, ter filhos ou pretender tê-los independe da renda familiar do respondente.

Contudo, ao comparar os resultados da décima terceira e décima quarta questões, observou-se uma correlação altamente significativa, média e negativa. Isso significa que, quanto mais filhos se têm, menos se pretende ter, o que é demonstrado por um total de 458 pessoas (69,92%) que afirmaram já possuem filhos e que não têm a intenção de ter mais.

Desse modo, por meio das análises feitas até aqui, foi possível conhecer e compreender as percepções e expectativas da amostra estudada sobre o futuro da humanidade no planeta, assim como seus hábitos e opiniões sobre as questões ambientais que fazem parte de seu dia-a-dia e da discussão global sobre a inter-relação entre homem e natureza.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

> Muitas coisas devem reajustar o próprio rumo, mas antes de tudo é a humanidade que precisa de mudar. Falta a consciência duma origem comum, duma recíproca pertença e dum futuro partilhado por todos. Esta consciência basilar permitiria o desenvolvimento de novas convicções, atitudes e estilos de vida. Surge, assim, um grande desafio cultural, espiritual e educativo que implicará longos processos de regeneração (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 155).

O estudo das percepções sociais sobre o futuro da humanidade no planeta se mostrou relevante para que fosse possível conhecer tendências de pensamento dos respondentes da amostra, assim como para refletir sobre comportamentos e práticas em relação ao meio ambiente e sua preservação.

A pesquisa possibilitou a coleta de dados que demonstraram as perspectivas de futuro dos cidadãos residentes em Piracicaba, SP, como também sua relação com o meio ambiente e os problemas e riscos advindos de sua degradação.

Para conhecer as percepções da amostra em relação ao futuro da humanidade no planeta, foram utilizadas cinco perspectivas paradigmáticas norteadoras para a pesquisa, colocadas como cenários futuros no questionário semi-estruturado desenvolvido, de forma que o respondente desempenhasse um exercício de imaginação sobre o que ocorrerá daqui a 200 anos com a humanidade e o meio ambiente. São eles os cenários: 1) A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente; 2) Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta; 3) As coisas continuarão como estão; 4) Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão e 5) A humanidade será extinta do planeta. Tais eixos paradigmáticos foram baseados e construídos de acordo com as literaturas revisadas sobre as teorias de futuro, tendo como principais referências os livros *“Contemporary Futurist Thought”,* de Lombardo (2008) e “*The future of humanity*”, de Bostrom (2009a). Ambos apresentam teorias, paradigmas e cenários, tanto otimistas quanto pessimistas, sobre o futuro da humanidade no planeta.

Após a tabulação e análise dos dados obtidos, descobriu-se que a amostra pesquisada apresentou percepções realistas com tendências negativas em relação ao futuro da humanidade e do meio ambiente no planeta. Por meio das mídias de massa, de relatórios e da divulgação de previsões científicas, tem-se notado o agravamento das problemáticas ambientais, como a crise hídrica que abateu a

região Sudeste do país em 2014, o que afeta a percepção social sobre as questões ambientais. Porém, ainda que as pessoas percebam os riscos e problemas relacionados ao meio ambiente, ainda não há comprometimento efetivo com a conservação e preservação ambiental, o que também foi indicado no estudo, em que, de modo geral, os respondentes não demonstraram disponibilidade de mudanças em seu comportamento ou engajamento em ações que pudessem desenvolver alternativas para tornar a relação homem-natureza mais sustentável.

A humanidade vivencia uma fase em que há a predominância da incerteza sobre o futuro, o que ocasiona a negação da realidade e dos riscos presentes nela com o agravamento dos problemas ambientais. Para Beck, os seres humanos encontram-se no momento da modernidade chamado de “Sociedade de risco”. O autor explica o processo de ascensão desse tipo de sociedade em duas fases:

> [...] primeiro, um estágio em que os efeitos e as auto-ameaças são sistematicamente produzidos, mas não se tornam questões públicas ou o centro de conflitos políticos. [...] Segundo, uma situação completamente diferente surge quando os perigos da sociedade industrial começam a dominar os debates e conflitos públicos, tanto políticos como privados. Nesse caso, as instituições da sociedade industrial tornam-se os produtores e legitimadores das ameaças que não conseguem controlar (BECK, 1997, p. 15-16).

A imprevisibilidade afeta as diversas dimensões que compõem a percepção do indivíduo sobre os problemas ambientais e o futuro, já que as relações sociais, políticas, culturais, econômicas e educacionais, uma vez consolidadas na sociedade moderna e industrial, não são mais passivas de controle na sociedade de risco.

Indícios de incerteza e imprevisibilidade sobre o futuro foram detectados no estudo realizado, porém, 75,2% dos respondentes considera que, dentre as alternativas apresentadas no questionário (Desenvolvimento de tecnologias; Controle de natalidade; Educação e mudanças culturais; Cobrança de impostos com base nos impactos ambientais; Intervenção do Estado), a educação e mudanças culturais figuram como fatores determinantes nos processos de transformação social em direção a superação dos graves problemas ambientais que se anunciam.

A educação possibilita o questionamento de comportamentos e valores que permeiam a relação entre homem e natureza. No dizer de Zygmunt Bauman,

> [...] uma sociedade democrática [...] não conhece substituto para a educação e a autoeducação como formas de influenciar a mudança de

> eventos que podem ser enquadrados em sua própria natureza. Ao mesmo tempo, essa natureza não pode ser preservada por muito tempo sem uma ‘pedagogia crítica’ – quando a educação afia sua aresta crítica, ‘fazendo a sociedade se sentir culpada’ e ‘agitando as coisas’ por meio da perturbação das consciências (BAUMAN, 2009).

Ao perturbar consciências e provocar uma reflexão sobre a crise ambiental que atinge direta e indiretamente diversos segmentos sociais, a educação promove a construção de uma nova perspectiva ideológica capaz de incitar o pensamento e a criação de padrões de desenvolvimento alternativos. Para Pedro Jacobi, a educação significa [...] a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. (JACOBI, 2003, p. 192-193).

A educação é necessária para que transformações profundas ocorram na sociedade, tendo como missão a sensibilização e conscientização sobre ameaças e problemas socioambientais, promovendo mudanças nos valores e comportamentos, buscando novos caminhos que permitam o desenvolvimento de ações que incentivem a corresponsabilidade social e seu poder de ação sobre as problemáticas ambientais.

Por fim, acredita-se que a maior contribuição da pesquisa seja a de que, ao conhecer as percepções sociais da amostra estudada, que representa estatisticamente a população de Piracicaba com uma margem de erro de 6,92%, seja possível desenvolver projetos educacionais e comunicacionais que contemplem as percepções sociais, valores e atitudes das pessoas e que contribuam com o processo de mudança e de transformação da própria sociedade em direção à sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J.A. **Justiça ambiental e cidadania.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.316 p.

ADDINGTON, J.; SAEEDI, H.; ADDINGTON, D. . **Influence of social perception and social knowledge on cognitive and social functioning in early psychosis.** British Journal of Psychiatry, London, v. 189, p. 373-378, 2006. Disponível em: <http://bjp.rcpsych.org/content/189/4/373.full.pdf+html>. Acesso em: 19 jun. 2013.

AGUIAR, L.A. **Representações da crise do meio ambiente no jornalismo científico.** In: ENCONTRO DOS NÚCLEOS DE PESQUISA DA INTERCOM,5.,; CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO,18., 2005, Rio de Janeiro. Disponível em: < http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/273206587642026647977527053815983766 34.pdf>. Acesso em: 13 set. 2015.

ALMEIDA, D.L.; BENASSI, R.F. Crise hídrica e de energia elétrica entre 2014 - 2015 na região Sudeste. **Revista Hipótese,** Itapetininga, v. 1, n.2, p. 65-76, 2015. Disponível em: < http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/HIP/article/view/88/44>. Acesso em: 3 jan. 2016.

ASPINWALL, L.G.; RICHTER, L.; HOFFMAN III, R.R. **Understanding how** optimism works: an examination of optimists' adaptive moderation of belief and behavior. In: CHANG, E.C. **Optimism & pessimism: Implications for theory, research, and practice**. Washington: American Psychological Association, 2001. 395 p.

BABCOCK, H.M. Assuming Personal Responsibility for Improving the Environment: Moving Toward a New Environmental Norm. **Harvard Environmental Law Review,** Cambridge, v.33, p. 117-175, 2009.

BAUMAN, Z. **Em busca da política.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000. 213 p.

_____**. Medo Líquido.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008. 239 p.

_____**. Vida líquida.** 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009. 210 p.

BARBOSA, L.C. Políticas públicas de educação ambiental numa sociedade de risco: tendências e desafios no brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS,4., 2008, Brasília. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao11.pdf>. Acesso em: 5 out. 2015.

BEAUCHAMP, T.L. Paternalism. In: POST, S.G**. Ecyclopedia of Bioethics**. NewYork: Macmillan Reference USA, 2004. 2493 p.

BECK, U. **La sociedade del riesgo:** hacia una nueva modernidad. Barcelona/Buenos Aires: Paidós, 1998. 304 p.

_____. **World Risk Society.** London: Polity Press, 1999.192 p.

BEM, D. J**.** Self-Perception Theory. In: BERKOWITZ, L. (Ed.). **Advances in Experimental Social Psychology.** New York: Academic Press, 1972. 392 p.

BLUMER, H. A natureza do interacionismo simbólico**.** In: MORTENSEN, C.D. **Teoria da comunicação**: textos básicos. São Paulo: Mosaico, 1980. p. 119-138.

BOFF, L. **Sustentabilidade:** adjetivo ou substantivo? Disponível em: < https://leonardoboff.wordpress.com/2011/06/07/sustentabilidade-adjetivo-ou-substantivo/>. Acesso em: 10 jan. 2016.

BOSTROM, N. The future of humanity. In: OLSEN, J.K.B.; SELINGER, E.; RIIS, S. **New Waves in Philosophy of Technology**.New York: Palgrave Macmillan, 2009a. 322 p.

BRANDALISE, L.T.; BERTOLINI, G.R.F.; ROJO, C.A.; LEZANA, A.G.R.; POSSAMAI, O. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 16, n. 2, p. 273-285, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v16n2/v16n2a10>. Acesso em: 20 dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. Diretoria de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3 ed. Brasília: MEC/MMA, 2005. 102p. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2013.

BRUNDTLAND, G.H. (Ed.). **Our Common Future:** The World Comission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press, 1987. 374 p.

BURSZTYN, M. **Ciência, ética e sustentabilidade.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.192 p.

CARVALHO, E.K.M.A.; SILVA, M.M.P.; CARVALHO, J.R.M. Percepção ambiental dos diferentes atores sociais de vieirópolis, PB.Qualit@s **Revista Eletrônica**, Paraíba, v. 13, n. 1, p. 01-11, 2012. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/1462/789>. Acesso em: 6 ago. 2013.

CARVER, C.S.; SCHEIER, M.F. Optimism, pessimism, and self-regulation**.** In: CHANG, E.C. **Optimism & pessimism**: Implications for theory, research, and practice. Washington: American Psychological Association, 2001. 395 p.

CASTELLS, M. O “verdejar” do ser: o movimento ambientalista. In: _____. **O poder da identidade.** 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999. v. 2, p.141-166.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Ed. Ática, 2000. 567 p.

COCHRAN, W.G. **Sampling techniques.** New York: John Wiley, 1977. 428 p.

CONSÓRCIO PCJ. **Consórcio PCJ.** Disponível em: <http://agua.org.br/consorcio-pcj/>. Acesso em: 16 out. 2015.

CORBI, R.B.; MENEZES-FILHO, N.A. Os determinantes empíricos da felicidade no Brasil. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 26, n.4 (104), p. 518-536, 2006. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rep/v26n4/03.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2015.

CORK, S.; PETERSON, G.; PETSCHEL-HELD, G. Four Scenarios. In: -_____**Millennium Ecosystem Assessment.** Ecosystems and human well-being : scenarios : findings of the Scenarios Working Group. Washington: Island Press, 2005. 294 p.

COSTA, E.S.; MORITA, I.; MARTINEZ, M.A.R. Percepção dos efeitos do trabalho em turnos sobre a saúde e a vida social em funcionários da enfermagem em um hospital universitário do Estado de São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 553-555, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000200025>. Acesso em: 14 jun. 2013.

CRESWELL, J.W. **Projeto de Pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 248p.

DAROLT, M.R. **Alimentos orgânicos:** um guia para o consumidor consciente. Londrina: IAPAR, 2007. 36 p.

EDEN, S.E. Individual environmental responsibility and its role in public environmentalism**. Environment and Planning A**, Stanford, v. 25, p. 1743-1758, 1993. Disponível em: <http://epn.sagepub.com/content/25/12/1743.full.pdf>. Acesso em: 14 set. 2015.

EMPLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metrpolitano S.A. **Indicadores – Aglomeração Urbana de Piracicaba.** Disponível em: < http://www.emplasa.sp.gov.br/Emplasa/Indicadores/piracicaba.asp>. Acesso em: 8 nov. 2015.

ESPARTA, A.R.J.; MOERIRA, J.R. Principais conclusões do Terceiro Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENERGIA,9., 2002. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.centroclima.coppe.ufrj.br/new2/ccpdf/IPCC%20Conclusoes.pdf> . Acesso em: 28 jun. 2013.

FEINBERG, J. **Wordle.** Disponível em: <http://www.wordle.net/credits>. Acesso em: 5 out. 2015.

FERNANDES, F.A.M. O Papel Da Midia Na Defesa Do Meio Ambiente. **Revista de Ciências Humanas**, Taubate, v. 7, n.8, p. 67-73, 2001.

FERNANDES, R.S.; SOUZA, V.J.; PELISSARI, V.B.; FERNANDES, S.T. **Uso da Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão em Aplicações Ligadas às Áreas Educacional, Social e Ambiental.** 2004. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt_fernandes.pdf >. Acesso em: 31 jul. 2013.

FERRARA, L.D**. Olhar periférico:** informação, linguagem, percepção ambiental. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

FIGUEIREDO, L.V.R. **Percepção ambiental em uma unidade de conservação de proteção integral.** 2011. 177p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Social) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, 2011. Disponível em: < http://www.ppgds.unimontes.br/index.php/2006?view=document&id=83>. Acesso em: 1 ago. 2013.

FRANCISCO, P. **Laudato Si:** sobre o cuidado da casa comum. Cidade do Vaticano:Tipografia Vaticana, 2015. 191 p.

FUKUYAMA, F. **Our posthuman future:** consequences of the biotechnology revolution. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2002. 256 p.

G1 – Piracicaba e Região. **Com volume 77% menor, Piracicaba vira 'rio de pedras' no interior de SP Manancial ficou com 12,3 mil litros de água por segundo neste domingo (9).** Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2015/08/com-volume-77-menor-piracicaba-vira-rio-de-pedras-no-interior-de-sp.html>. Acesso em: 12 set. 2015.

GABRIEL, S.S. **Ensinando o futuro no Ensino Médio:** uma investigação. 2008. 239p. Tese (Doutorado em Comunicação) – Programa de Pós-graduação em Ciências da Comunicação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: < http://www2.abed.org.br/documentos/ArquivoDocumento633.pdf>. Acesso em: 23 out. 2014.

GAUDIANO, E.G.; KATRA, L.F. **Valores e Educação Ambiental:** aproximações teóricas em um campo em contínua construção. Educação e Realidade, v. 34, n.3, p. 41-65, 2009. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/download/9081/6707>. Acesso em: 15 jan. 2016.

GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. **Modernização Reflexiva:** política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

GOMES, H. A questão ambiental: idealismo e realismo ecológico. **Boletim Goiano de Geografia,** Goiânia, v. 7/8, n. 1/2, p. 95-115, 1988. Disponível em: < http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4785805.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2015.

GUIA RIO CLARO. **Aglomerado Urbano é aprovado pela Assembleia.** Disponível em: <http://www.guiarioclaro.com.br/materia.htm?serial=151005387>. Acesso em: 10 nov. 2015.

HANNIGAN, J. **Sociologia Ambiental.** Petrópolis: Ed Vozes, 2009. 270p.

HEIDER, F. Social perception and phenomenal causality. **Psychological Review,** Washington, DC, v. 51, n. 6, p. 358-374, 1944. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/journals/rev/51/6/358/>. Acesso em: 27 jun. 2013.

HOFFMANN, R. **Estatística para economistas.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.432 p.

HOWES, M. **Politics and the Environment.** London: Earthscan, 2005.

IBGE – Insituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Índice de Desenvolvimento Humano Municipa. Disponível em: < http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=353870&idtema=118&search=sao-paulo|piracicaba|%C3%8Dndice-de-desenvolvimento-humano-municipal-idhm->. Acesso em: 5 set. 2015.

INGOLD, T. **The perception of the environment:** essays on livelihood, dwelling and skill. London: New York: Routledge, 2000. 480 p.

IPCC. **16 Years of Scientific Assessment in Support ofthe Climate Convention.** Anniversary brochure, 2004. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/pdf/10th-anniversary/anniversary-brochure.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2013.

IPPLAP – Instituto de Pesquisas e Planejamento de Piracicaba. **População censitária por gênero, bairro e região do município de Piracicaba – 2010.** Disponível em: < http://www.ipplap.com.br/docs/Populacao%20Censitaria%20por%20Genero,%20Bairro%20e%20Regiao%20-%202010.pdf>. Acesso em: 5 set. 2015.

_____**. Pilhas e baterias coletadas e encaminhadas para reciclagem no município de piracicaba - 2011 a 2014.** Disponível em: <http://www.ipplap.com.br/docs/Pilhas%20e%20Baterias%20Coletadas%20-%202011%20a%202014.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2015.

_____**. Breve Histórico de Piracicaba.** 2015. Disponível em: <http://ipplap.com.br/site/a-cidade/breve-historico-de-piracicaba/> . Acesso em: 10 nov. 2015.

IRWIN, A. **Sociology and the Environment:** a critical introduction to society, nature and knowledge**.** London: Polity Press, 2001. 224 p.

JACOBI, P.R. Do Centro à Periferia – Meio Ambiente e Cotidiano na Cidade de São Paulo. **Ambiente & Sociedade,** São Paulo, v.3, , n. 6/7, p. 145-162, 2000.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/n6-7/20430.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2013.

_____**.** Movimento ambientalista no Brasil. Representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas. In: RIBEIRO, W. (Org.). **Patrimônio Ambiental Brasileiro.** São Paulo: EDUSP, p. 519-543, 2003. Disponível em: < http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/jacobi_movimento%20ambientalista-brasil-edusp.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2013.

_____**. Educação Ambiental:** o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a07v31n2.pdf>. Acesso em: 22 set. 2015.

_____**. Educar na sociedade de risco:** o desafio de construir alternativas. Pesquisa em Educação Ambiental, v.2, n.2, p. 49-65, 2007. Disponível em: <www.revistas.usp.br/pea/article/download/30029/31916>. Acesso em: 7 out. 2015.

JONAS, H. **El principio de responsabilidad:** ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona: Editoria Herder, 1995. 398 p.

KUHN, T.S. **The Structure of Scientific Revolutions.** 2nd . ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1970. 210 p.

LANG, F.R.; WEISS, D.; GERSTOF, D.; WAGNER, G.G. Forecasting Life Satisfaction Across Adulthood: Benefits of Seeing a Dark Future? **Psychology and Aging,** Washington, DC, v. 28, n. 1, p. 249 –261, 2013. Disponível em: <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/pag-28-1-249.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2015.

KUIAVA, E.A. A responsabilidade como princípio ético em H. Jonas e E. Levinas: uma aproximação. **Veritas**, Porto Alegre, v. 51, n.2, p. 55-60, 2006. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/veritas/article/view/1844/1374>. Acesso em: 17 out. 2015.

LATOUR, B. Essays on science and society: from the world of science to the world of research? **Science**, Washington, DC, v. 280, n. 5361, p. 208-209, 1998. Disponível em: < http://www.sciencemag.org/content/280/5361/208.full>. Acesso em: 22 dez. 2013.

LEAL, M. do C. Percepção materna da desidratação em crianças com diarréia: estudo de concordância com diagnóstico médico. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 196-203, 1990. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/download/23734/25770>. Acesso em: 19 jun. 2013.

LEFF, E. **Racionalidad ambiental:** la reapropiación social de la naturaliza. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina, 2004. 509 p.

LIMA, G.F.C. Questão ambiental e educação**:** contribuições para o debate. **Ambiente e Sociedade**, NEPAM/UNICAMP, Campinas, v.2, n. 5, p. 135-153, 1999. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X1999000200010&script=sci_arttext>. Acesso em: 16 mai. 2012.

LIMA. R.T. **Percepção e Cognição de Problemas Urbanos por Adolescentes de Joanópolis (SP).** 2008. 179p. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Julio De Mesquita Filho”, Rio Claro, 2008. Disponível em: < http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137004P0/2008/lima_rt_dr_rcla.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2013.

LINDNER, C. Agenda 21. In: DODDS, F. (Org.). **The way forward: Beyond Agenda 21.** London: Earthscan, 1997. p. 3-14.

LOMBARDO, T. **Contemporary Futurist Thought.** Bloomington: AuthorHouse, 2008. 472 p.

LOUREIRO, C.F.B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, v. 8, p. 37-54, 2003. Disponível em: < http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/897/355>. Acesso em: 28 nov. 2013.

LUSTOSA, A.E.; MELO, L.F. **Felicidade Interna Bruta (FIB):** Índice de Desenvolvimento Sustentável. 2010. Disponível em: < http://www.socioeco.org/bdf_fiche-document-615_pt.html>. Acesso em: 4 out 2015.

MALTHUS, T. **An Essay on the Principle of Population.** London: J. Johnson, 1798. 126 p.

MARCONI, E.S. **Semdes inaugura Estação do Idoso.** Disponível em: <http://www.piracicaba.sp.gov.br/semdes+inaugura+estacao+do+idoso.aspx >. Acesso em: 4 nov. 2014.”

MCCORMICK, J. **Rumo ao paraíso:** a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume-Durnarã, 1992. 224p.

MELAZO, G.C. A percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas,** Uberlândia,v.6,, n. 6, p. 45-51, 2005. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/view/3477/2560>. Acesso em: 14 mai. 2013.

MEZZOMO, J.; NASCIMENTO-SCHULZE, C.M. O impacto de uma exposição científica nas representações sociais sobre meio ambiente: um estudo com alunos do ensino médio. **Comunicação da ciência**: Comunicação e sociedade, Braga, v. 6, p. 151-170, 2004. Disponível em: < http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/comsoc/article/view/1233>. Acesso em: 20 jun. 2013.

MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESMENT. **Ecosystems and Human Well-being:** Synthesis. Washington: Island Press, 2005. 137 p.

MORAES, E.C.; LIMA JÚNIOR, E.; SCHABERLE, F.A. Representações de meio ambiente entre estudantes e profissionais de diferentes áreas do conhecimento. Revista de Ciências Humanas, Florianópolis: EDUFSC, Edição Especial Temática, p.83-96, 2000. Disponível em: < https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/view/24125/21520>. Acesso em: 12 ago. 2013.

MOREIRA, I.C. **A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil.** Inclusão Social, Brasília, v. 1, n. 2, p. 11-16, abr./set. 2006. Disponível em: < http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/viewFile/29/51>. Acesso em: 22 dez. 2013.

MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. **Estatística Básica.** São Paulo: Editora Saraiva, 2004. 526 p.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo: Cortez ; Brasília, DF : UNESCO, 2000.

_____. **Cultura de Massas no Século XX:** o espírito do tempo – v. 1 – Neurose. 9 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

_____. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 128p.

MUSEU DA CANA-DE-AÇÚCAR. **O açúcar em Piracicaba.** Disponível em: <http://museudacanadeacucar.com.br/?page_id=238>. Acesso em: 3 nov. 2015.

NASCIMENTO, E.P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao económico. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 26, n. 74, 2012. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100005>. Acesso em: 5 jan. 2016.

NOËLLE-NEUMANN, E. **La espiral del silencio. Opinión pública**: nuestra piel social**.** Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1995. 336 p.

NOREM, J.K. **Defensive pessimism, optimism, and pessimism.** In: CHANG, E.C. Optimism & pessimism: Implications for theory, research, and practice. Washington: American Psychological Association, 2001. 395 p.

OBSERVATÓRIO CIDADÃO DE PIRACICABA. **Mobilidade Urbana.** Boletim n. 8, 2015. Disponível em: < http://www.observatoriopiracicaba.org.br/share/acervo/Boletim%208%20-%20Mobilidade%20Urbana%20em%20Piracicaba%20-%20201522-09-15-23-55-45.pdf>. Acesso em: 15 out. 2015.

OLSEN, C.M.V.; BALDIN, N. **Participação social - base para ação coletiva:** uma proposta de educação ambiental para uma área de proteção ambiental. In: X CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, SUBJETIVIDADE, E EDUCAÇÃO – SIRSSE, 2011, Curitiba. Disponível em: < http://www.quiriri.com.br/arquivos/Publicacoes/VT0Q3G_M_eaa3b977b98434156b98f6f43fa8f7d9.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2016.

OTERO, E.V.; SOUZA, M.B.S.D. A Reconquista das Margens do Rio Piracicaba: uma reconstrução histórica à guisa de introdução. In:_____ **Piracicaba, o rio e a cidade**: ações de reaproximação. Piracicaba: IPPLAP, 2011.

OVIEDO, G.L. La definición del concepto de percepción en psicologia con base en la teoría Gestalt. **Revista de Estudios Sociales**, Bogotá, n. 18, p. 89-96., 2004. Disponível em: <http://res.uniandes.edu.co/pdf/descargar.php?f=./data/Revista_No_18/10_Dossier8.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2013.

PORTO, M.F.S. **Interdisciplinaridade e Ciência Pós-Normal frente à Questão Ambiental**, 1997. Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/ii_en/mesa2/2.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2013.

R7 – São Paulo. **Vazão menor pode ter causado mortandade de peixes no rio Piracicaba.** Disponível em: <http://noticias.r7.com/sao-paulo/vazao-menor-pode-ter-causado-mortandade-de-peixes-no-rio-piracicaba-10102014>. Acesso em: 10 out. 2015.

RIST, S.; DELGADO, F.; WIESMANN, U. **Social learning processes and sustainable development:** the emergence and transformation of an indigenous land use system in the Andes of Bolivia. In: WALS, A. (Org.). **Social learning – towards a sustainable world.** Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2007. p. 229-244.

RIVERÓN, C.D.A. **El riesgo de desastres:** una reflexión filosófica**.** 2008. 157p. Tese (Doutorado em Ciências Filosóficas) – Facultad de Filosofía, Universidad de la Habana, La Habana, 2008. Disponível em: < http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2009/cdar/index.htm>. Acesso em: 28 mai. 2013.

RODRIGUES, M.L. **A percepção da sociedade na gestão ambiental municipal.** 2010. 182p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-13102010-150144/pt-br.php>. Acesso em: 28 ago. 2013.

SAS Institute Inc. **SAS - Sistema de Análise Estatística.** 2016.

SEDEMA – Secretaria de Defesa Do Meio Ambiente Piracicaba. **Resíduos – Piracicaba, SP.** Disponível em: <http://sedema.wix.com/sedema#!resduos/c210c>. Acesso em: 3 jan. 2016.

SEEMANN, J. Mapas e percepção ambiental: do mental ao material e vice-versa. OLAM – Ciência & Tecnologia, Rio Claro, v. 3, n. 1, p. 200-223, 2003. Disponível em: < http://www.academia.edu/187819/Mapas_e_percepcao_ambiental_do_mental_ao_material_e_vice-versa>. Acesso em: 25 abr. 2013.

SEGALL, M.H.; CAMPBELL, D.T.; HERSKOVIT, M.J. The Influence of Culture on Visual Perception**.** In: _____. **The Influence of Culture on Visual Perception.** Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1966. 268 p.

SEMAC - Secretaria Municipal de Ação Cultural. **Centros Culturais de Piracicaba.** Disponível em: < http://www.semac.piracicaba.sp.gov.br/centros/?page_id=19>. Acesso em: 4 nov. 2014.

SEMAE - SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA. **Plano de saneamento básico do município de Piracicaba:** sistema de drenagem. 2010. Disponível em: < http://www.semaepiracicaba.sp.gov.br/attachments/8083_135%20-%20Plano%20de%20Saneamento%20do%20SD%20de%20Piracicaba%20-%20Volume%20Unico.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2015.

SOUSA, C.M.; FERNANDES, F.A.M**. Mídia e Meio Ambiente:** limites e possibilidades. **Revista de Ciências Humanas,** Taubaté, v. 8, p. 159-167, 2002. Disponível em: < http://site.unitau.br//scripts/prppg/humanas/download/midiaemeioambiente-N2-2002.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2013.

SOUSA, F.A.E.F. Percepção social do enfermeiro. **Revista .latino-americano De Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 1, p. 31-34, 2000. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v8n1/12431.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2013.

SPRENT, P.; SMEETON, N.C. **Applied nonparametric statistical methods.** Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2001. 480 p.

TERAMUSSI, T.M. Percepção Ambiental de estudantes sobre o Parque Ecológico do Tietê, São Paulo – SP. 2008. 105p. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: < http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-05052008-132727/pt-br.php>. Acesso em: 20 mai. 2013.

TOFFLER, A. **Future Shock.** New York: Random House, 1970. 561 p.

TOZADORI, A.C. **Conservação do ambiente, criminalização e percepção da sociedade.** 2010. 155p. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010. Disponível em: < http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-09082010-091019/pt-br.php>. Acesso em: 24 mai. 2013.

TUAN, Yu-Fi. **Topofilia:** um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo/Rio de Janeiro: DIFEL, 1980. 288 p.

URA, D.K.; ALKIRE, S.; ZANGMO, T. WANGDI, K. **A Short Guide to Gross National Happiness Index.** Thimphu: The Centre for Bhutan Studies, 2012. 96 p.

VASSEUR, E. United Nations Conference on the Human Environment: Stockholm, 5–16 June 1972. **Water Research Pergamon Press**, Grã-Bretanha, v. 7, p. 1227-1233, 1973. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0043135473900778>. Acesso em: 23 jun. 2013.

VAZ, N.M.S. A dimensão reparatória da penalização ambiental e a instituição de uma visão para além da pena como vingança. **Revista Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v.14, n. 85, 2011. Disponível em: < http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8893>. Acesso em: 4 out. 2015.

WEBER, H.; VOLLMANN, M.; RENNER, B. The Spirited, the Observant, and the Disheartened: Social Concepts of Optimism, Realism, and Pessimism**. Journal of Personality,** Hoboken, v. 75, n.1, p. 169-197, 2007. Disponível em: < https://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/10538/Weber_et_al_2007.pdf?sequence=1>. Acesso em: 11 nov. 2015.

ZAMPIERON, S.L.M.; FAGIONATO, S.; RUFFINO, P.H.P. Ambiente, representação social e percepção. In: SCHIEL, D.; VALEIRAS, S.M.N.; SANTOS, S.A. M. (Org./Ed.). **O estudo de bacias hidrográficas**: uma estratégia para educação ambiental. 2. ed. São Carlos: Rima, 2003. p. 24-27.

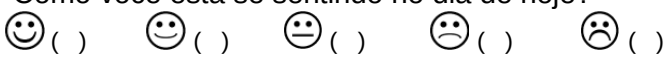
ANEXOS

ANEXO A – Questionário aplicado no Centro Cultural “Antonio Pacheco Ferraz” e na Estação Idoso “José Nassif”.

Informações Pessoais

Idade: _____ anos **Sexo:** F ( ) M ( )
Estado civil: Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) Separado(a) ( ) União estável ( ) Viúvo(a) ( )
Cidade natal: _____ **Cidade onde mora:** _____
Escolaridade: Fundamental ( ) Médio ( ) Superior ( ) Pós-graduação ( )
Profissão: _____ **Onde trabalha:** _____

Questionário

1. Como você está se sentindo no dia de hoje?
 ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

2. Você se considera uma pessoa:
Muito otimista ( ) Otimista ( ) Realista ( ) Pessimista ( ) Muito pessimista ( )

3. Como você avalia sua qualidade de vida?
Muito boa ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Muito ruim ( )

4. Em relação aos assuntos relacionados ao meio ambiente, seu interesse é:
Muito grande ( ) Grande ( ) Médio ( ) Pequeno ( ) Nenhum ( )

5. Como você classifica a gravidade dos problemas ambientais que a humanidade enfrenta:
Muito alta ( ) Alta ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nula ( )

6. Em relação à situação ambiental do planeta, cite 5 (cinco) palavras lhe vêm à mente:
1. _____ 3. _____ 5. _____
2. _____ 4. _____

7. Em sua opinião, quem é o principal responsável pela proteção do meio ambiente? Assinale somente uma alternativa:
Governo ( ) ONGs e universidades ( ) Sociedade ( ) Empresas e grandes corporações ( ) Você ( )

8. Quais dos materiais abaixo você separa e encaminha para reciclagem?

Resíduos orgânicos (restos de alimentos) ( ) Papéis, vidros, plásticos e metais ( ) Pilhas e baterias ( ) Aparelhos eletro-eletrônicos ( )

9. No seu dia-a-dia, você:

	Sempre	Frequen-temente	Raramente	Nunca
Participa da coleta seletiva de seu bairro	( )	( )	( )	( )
Procura reduzir o consumo de materiais descartáveis	( )	( )	( )	( )
Economiza água	( )	( )	( )	( )
Economiza energia	( )	( )	( )	( )
Utiliza transporte coletivo	( )	( )	( )	( )
Evita o uso do automóvel	( )	( )	( )	( )
Paga mais caro por um produto sustentável, que seja social e/ou ambientalmente correto	( )	( )	( )	( )

Consome alimentos orgânicos	( )	( )	( )	( )
Boicota empresas poluentes	( )	( )	( )	( )
Ajuda a cuidar das praças e jardins públicos	( )	( )	( )	( )
Encaminha resíduos e entulhos de construção civil para empresas recicladoras	( )	( )	( )	( )
Se envolve em ações para a sensibilização ambiental	( )	( )	( )	( )
Participa de ações e movimentos em prol do meio ambiente	( )	( )	( )	( )

10. Considerando os itens propostos na questão anterior, quais mudanças e sacrifícios você estaria disposto (a) a fazer em prol do meio ambiente e da humanidade?

Consumiria menos carne vermelha	( )
Utilizaria somente sacolas ecológicas para as compras	( )
Ligaria a televisão somente aos fins de semana	( )
Tomaria banho somente a cada dois dias	( )
Adaptaria minha casa para torná-la mais sustentável	( )
Compraria um carro de consumo eficiente	( )

11. Em sua opinião, daqui a 200 anos:

A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente	( )
Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta	( )
As coisas continuarão como são	( )
Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão	( )
A humanidade será extinta do planeta	( )

12. Em sua opinião, os problemas ambientais poderão ser resolvidos: Assinale quantas alternativas considerar importante.

Por meio da tecnologia	( )
Por meio de mudanças culturais	( )
Por meio da intervenção do Estado	( )
Por meio do controle de natalidade	( )
Por meio da educação	( )
Por meio da cobrança de impostos com base nos impactos ambientais gerados	( )

13. No seu dia-a-dia, você:

	Não	Sim	
Lê revistas?	( )	( )	Quais? _____
Lê livros?	( )	( )	Quais? _____
Lê jornal?	( )	( )	Quais? _____
Ouve rádio?	( )	( )	Estações preferidas: _____
Assiste televisão?	( )	( )	Canais preferidos: _____
Acessa a	( )	( )	E-mail ( ) Facebook ( ) Sites/blogs ( ) Jogos ( )

internet? Outros ( )

14. Quantas pessoas vivem em sua casa? _____

15. Você tem filhos?
Sim ( ) Não ( )

Pretende ter? Sim ( ) Não ( ) Quantos? _____

16. Qual a renda total familiar? (Em salários mínimos - valor atual do salário mínimo: R$ 724,00)

Até 1salário mínimo ( )
De 1 a 3 salários mínimos ( )
De 3 a 5 salários mínimos ( )
De 5 a 7 salários mínimos ( )
De 7 a 10 salários mínimos ( )
Mais de 10 salários mínimos ( )

ANEXO B **–** Versão reformulada e definitiva do questionário

Informações Pessoais

Idade: _____ anos **Sexo:**F ( ) M ( )
Estado civil: Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) Separado(a) ( ) União estável ( ) Viúvo(a) ( )
Cidade natal: _____ **Cidade onde mora:** _____
Escolaridade: Fundamental ( ) Médio ( ) Superior ( ) Pós-graduação ( )
Profissão: _____**Onde trabalha:** _____

Questionário

1. Como você está se sentindo no dia de hoje?
☺( ) ☺( ) 😐( ) ☹( ) ☹( )

2. Você se considera uma pessoa:
☺Muito otimista ( ) ☺Otimista ( ) 😐 Realista ( ) ☹Pessimista ( ) ☹Muito pessimista ( )

3. Como você avalia sua qualidade de vida?
Muito boa ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Muito ruim ( )

4. Em relação aos assuntos relacionados ao meio ambiente, seu interesse é:
Muito grande ( ) Grande ( ) Médio ( ) Pequeno ( ) Nenhum ( )

5. Como você classifica a gravidade dos problemas ambientais que a humanidade enfrenta:
Muito alta( ) Alta ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nula ( )

6. Em relação à situação ambiental do planeta, cite 5 (cinco) palavras lhe vêm à mente:
1. _____ 2. _____3. _____ 4. _____ 5. _____

7. Numa escala de 1 a 5, responda qual a responsabilidade que você atribui a cada um dos atores abaixo indicados na proteção do meio ambiente? - considere 1 (um) o menos responsável e 5 (cinco) o mais responsável.

	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Governo	( )	( )	( )	( )	( )
Universidades	( )	( )	( )	( )	( )
Sociedade	( )	( )	( )	( )	( )
Empresas e grandes corporações	( )	( )	( )	( )	( )
Você	( )	( )	( )	( )	( )

8. Quais dos materiais abaixo você separa e encaminha para reciclagem? Assinale quantas alternativas achar necessário.

Resíduos orgânicos (restos de alimentos) ( ) Papéis, vidros, plásticos e metais ( ) Pilhas e baterias ( ) Aparelhos eletro-eletrônicos( )

9. No seu dia-a-dia, você:

	Sempre	Frequen-temente	Raramente	Nunca
Participa da coleta seletiva de seu bairro	( )	( )	( )	( )
Procura reduzir o consumo de materiais descartáveis	( )	( )	( )	( )
Economiza água	( )	( )	( )	( )
Economiza energia	( )	( )	( )	( )
Utiliza transporte coletivo	( )	( )	( )	( )
Evita o uso do automóvel	( )	( )	( )	( )
Paga mais caro por um produto sustentável, que seja social e/ou ambientalmente correto	( )	( )	( )	( )
Consome alimentos orgânicos	( )	( )	( )	( )

Boicota empresas poluentes	( )	( )	( )	( )
Ajuda a cuidar das praças e jardins públicos	( )	( )	( )	( )
Encaminha resíduos e entulhos de construção civil para empresas recicladoras	( )	( )	( )	( )
Se envolve em ações para a sensibilização ambiental	( )	( )	( )	( )
Participa de ações e movimentos em prol do meio ambiente	( )	( )	( )	( )
Promove ou participa de ações que envolvam mudanças em prol da sustentabilidade	( )	( )	( )	( )

10. Considerando os itens propostos na questão anterior, quais mudanças e sacrifícios você estaria disposto (a) a fazer em prol do meio ambiente e da humanidade?

    _____
    _____
    _____
    _____

11. Em sua opinião, daqui a 200 anos:

    A humanidade viverá em perfeita harmonia com o meio ambiente ( )
    Os seres humanos encontrarão um modo mais sustentável de vida no planeta ( )
    As coisas continuarão como são ( )
    Ocorrerão catástrofes e muitas pessoas morrerão ( )
    A humanidade será extinta do planeta ( )

12. Em sua opinião, os problemas ambientais poderão ser resolvidos:

	Sim	Talvez	Não
Por meio do desenvolvimento de novas tecnologias	( )	( )	( )
Por meio de mudanças culturais	( )	( )	( )
Por meio do controle de natalidade	( )	( )	( )
Por meio da educação	( )	( )	( )
Por meio da cobrança de impostos com base nos impactos ambientais gerados	( )	( )	( )

13. No seu dia-a-dia, você:

	Não	Sim	
Lê revistas?	( )	( )	Quais? _____
Lê livros?	( )	( )	Quais? _____
Lê jornal?	( )	( )	Quais? _____
Ouve rádio?	( )	( )	Estações preferidas: _____
Assiste televisão?	( )	( )	Canais preferidos: _____
Acessa a internet?	( )	( )	E-mail ( ) Facebook ( ) Sites/blogs ( ) Jogos ( ) Outros ( )

14. Quantas pessoas vivem em sua casa? _____

15. Você tem filhos?

    Sim ( ) Não ( )

    Pretende ter? Sim ( ) Não ( ) Quantos? _____

16. Qual a renda total familiar? (Em salários mínimos - valor atual do salário mínimo: R$ 724,00)

Até 1salário mínimo ( )
De 1 a 3 salários mínimos ( )
De 3 a 5 salários mínimos ( )
De 5 a 7 salários mínimos ( )
De 7 a 10 salários mínimos ( )
Mais de 10 salários mínimos ( )

ANEXO C – População censitária por gênero, bairro e região do município de Piracicaba - 2010

DIRETORIA DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS, INFORMAÇÕES E DESENVOLVIMENTO URBANO E RURAL

DEPARTAMENTO DE SISTEMA DE INFORMAÇÕES

POPULAÇÃO CENSITÁRIA POR GÊNERO, BAIRRO E REGIÃO DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA - 2010

Região	Bairro	Gênero		Total
		Homem	Mulher	
Centro	Centro	5.859	7.249	**13.108**
	Cidade Alta	6.073	6.976	**13.049**
	Cidade Jardim	576	739	**1.315**
	Clube de Campo	268	400	**668**
	Jardim Monumento	2.067	2.200	**4.267**
	Nhô-Quim	2.816	2.989	**5.805**
	Nova Piracicaba	3.507	3.722	**7.229**
	Parque da Rua do Porto	162	166	**328**
	São Dimas	2.089	2.325	**4.414**
	São Judas	1.710	1.945	**3.655**
	Vila Rezende	2.715	3.078	**5.793**
	Total	**27.842**	**31.789**	**59.631**
Norte	Algodoal	4.188	4.070	**8.258**
	Água Santa	59	45	**104**
	Areião	435	438	**873**
	Capim Fino	0	0	**0**
	Guamium	875	871	**1.746**
	Jardim Primavera	760	856	**1.616**
	Mário Dedini	8.324	8.330	**16.654**
	Parque Residencial Piracicaba	4.304	4.373	**8.677**
	Santa Rosa	2.620	2.651	**5.271**
	Santa Terezinha	4.523	4.507	**9.030**
	Vale do Sol	492	484	**976**
	Vila Fátima	1.849	1.832	**3.681**
	Vila Industrial	2.400	2.514	**4.914**
	Vila Sônia	11.638	11.712	**23.350**
	Total	**42.467**	**42.683**	**85.150**
Sul	Água Branca	10.624	10.764	**21.388**
	Bairro Verde	1.000	1.134	**2.134**
	Campestre	1.963	2.020	**3.983**
	Higienópolis	937	1.007	**1.944**
	Jardim Califórnia	821	840	**1.661**
	Jardim Caxambú	1.036	1.113	**2.149**
	Jardim Elite	2.788	3.184	**5.972**
	Monte Líbano	5.478	5.491	**10.969**
	Nova América	3.287	3.567	**6.854**
	Paulicéia	6.085	6.576	**12.661**
	Paulista	3.727	4.108	**7.835**
	Total	**37.746**	**39.804**	**77.550**
Leste	Agronomia	25	23	**48**
	CECAP	3.291	3.629	**6.920**
	Conceição	253	261	**514**
	Dois Córregos	2.767	2.686	**5.453**
	Jardim Abaeté	307	308	**615**
	Jardim São Francisco	2.826	2.827	**5.653**
	Monte Alegre	227	205	**432**
	Morumbi	4.488	4.860	**9.348**
	Piracicamirim	3.078	3.351	**6.429**
	Pompéia	4.488	4.543	**9.031**
	Santa Cecília	1.650	1.774	**3.424**
	Santa Rita	1.021	972	**1.993**
	Taquaral	0	0	**0**
	Unileste	31	24	**55**
	Vila Independência	3.021	3.289	**6.310**
	Vila Monteiro	2.987	3.289	**6.276**
	Total	**30.460**	**32.041**	**62.501**
	Castelinho	1.866	2.053	**3.919**
	Glebas Califórnia	1.502	1.690	**3.192**
	Jaraguá	2.358	2.510	**4.868**
	Jardim Itapuã	2.484	2.597	**5.081**
	Jardim Jupiá	1.828	1.862	**3.690**

Oeste	Jardim Planalto	2.746	2.744	**5.490**
	Morato	1.522	1.558	**3.080**
	Novo Horizonte	4.409	4.431	**8.840**
	Ondas	334	310	**644**
	Ondinhas	72	80	**152**
	São Jorge	2.538	2.472	**5.010**
	Vila Cristina	7.154	7.282	**14.436**
	Total	**28.813**	**29.589**	**58.402**
Total Geral		**167.328**	**175.906**	**343.234**

* Dados Preliminares.
Fonte: IBGE - Censo Demográfico.