

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**CHARLOTTE FRANCE RIEGER NEVES DE COUTO MELO**

**A QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL DA TRAVESSIA DA BAÍA DE GUARATUBA:**

**A PONTE, UM ESTUDO DE CASO.**

**MATINHOS**

**2011**

**CHARLOTTE FRANCE RIEGER NEVES DE COUTO MELO**

**A QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL DA TRAVESSIA DA BAÍA DE GUARATUBA:**

**A PONTE, UM ESTUDO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para o Curso de Especialista em Questão Social pela perspectiva interdisciplinar. Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Marcos de Vasconcellos Gernet

**MATINHOS**

**2011**

# A QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL DA TRAVESSIA DA BAÍA DE GUARATUBA: A PONTE, UM ESTUDO DE CASO.

Charlotte F. R. N. de Couto Melo<sup>1</sup>

## RESUMO

A abertura de determinados acessos e a possibilidade de deslocamento configurou a ocupação do litoral do Paraná, determinando os arranjos socioeconômicos da região. O município de Guaratuba, situado no litoral do Paraná, devido as suas características geográficas apresenta limitações: o acesso mais rápido aos demais municípios do litoral está condicionado ao uso de transporte marítimo para a travessia de sua baía. Embora especule-se a construção de uma ponte, pouco se sabe sobre o assunto. Tão pouco, tem-se conhecimento das conseqüências que esse empreendimento pode trazer à localidade. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi identificar os possíveis impactos socioambientais do atual sistema de travessia e de uma possível ponte, bem como saber a opinião dos usuários sobre aspectos ligados aos dois sistemas. Através de questionários abertos, aplicados a três grupos de entrevistados, foram elaborados gráficos e tabelas para a comparação dos dados obtidos. Concluiu-se que o transporte marítimo tem forte ligação com o turismo, devido às belezas cênicas do local, mas dificulta o deslocamento, por causa do tempo gasto durante a travessia. Além disso, gera impacto ao ambiente, pois há o lançamento de efluentes no mar. Relativo à ponte, a facilidade de acesso seria um ponto positivo, porém haveria o aumento do fluxo de veículos, e o desmatamento dos morros durante o período de construção do empreendimento. Há a preferência dos usuários pela ponte, porém não há o consenso de opiniões sobre a cobrança de pedágio. Verifica-se também a necessidade de maiores estudos técnicos sobre a questão.

Palavras-chave: Acesso. Deslocamento. Transporte marítimo. Ponte. Impacto socioambiental.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Gestão Ambiental (UFPR Litoral); Graduanda do curso de Licenciatura em Linguagem e Comunicação (UFPR litoral); Pós-Graduanda do Curso de Especialização em Questão Social pela Perspectiva Interdisciplinar (UFPR Litoral). Atua como bolsista no Programa Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral (LabMóvel) com a divulgação e popularização da ciência no litoral do Paraná. E-Mail:charlottefrncm@gmail.com

## Introdução

Desde o início da humanidade existiu a necessidade de deslocamento de uma região a outra para a manutenção e/ou adaptação dos indivíduos. O nomadismo foi um modelo de vida utilizado pelos povos pré-históricos, para buscarem melhores condições de vida e fugirem de situações climáticas adversas (COTRIM, 2002). Anteriormente ao processo de colonização européia da América já haviam povos que habitavam o litoral brasileiro desde o Rio Grande do Sul até o Espírito Santo. Seus indícios arqueológicos são conhecidos como Sambaquis. Esses povos também se deslocavam devido a necessidade de buscar alimentos (BIGARELLA, 2009).

Durante o processo de descobrimento de novas terras e conquistas de novas fronteiras, o deslocamento também foi fundamental para garantir a posse do território. Durante o período colonizador do Brasil as expedições para outras regiões do país tiveram essa função. Já no período exploratório, o deslocamento, seja terrestre ou aquático, garantiu o escoamento dos nossos bens naturais, e mais tarde de produtos agrícolas (COTRIM, 2002).

A ocupação do litoral do Paraná também teve grande relação com o deslocamento. Segundo Pierre *et al.* (2006) as expedições que saíram de São Paulo e navegaram pelas baías e rios do litoral paranaense acabaram fundando diversas vilas ao longo do percurso percorrido. No período das capitânicas hereditárias, o aproveitamento da geomorfologia da baía de Paranaguá foi estratégico para a realização de transações comerciais e para o escoamento de recursos naturais (WACHOWICZ, 1995). As embarcações aproveitavam a abertura natural desse ambiente para atracar com segurança (PIERRE *et al.* 2006).

Os processos históricos posteriores, nos quais houve a necessidade de garantir a manutenção da região dos planaltos e, como consequência, gerou a mudança das atividades econômicas da região litorânea, mostram que as formas e ritmos da ocupação e uso do solo geraram diversas mudanças na dinâmica populacional (MARTINS, 1948). Foi necessária a abertura de caminhos e estradas para facilitar o deslocamento das pessoas e o transporte de mercadorias. No século XVIII, Paranaguá e Antonina competiam para ganhar a função portuária principal. Antonina, devido a sua proximidade com Curitiba, conquistou essa condição, e por

isso ganhou primeiro o acesso a região do planalto através do Caminho da Graciosa, e seu auge foi em 1920. Com o declínio de algumas atividades econômicas, como a erva mate, café, ciclo da madeira, e o avanço da produção de soja para exportação na década de 1970, os investimentos se transferiram para Paranaguá, que por sua vez teve os acessos terrestres construídos, além da adequação da profundidade do canal marítimo, para acesso dos navios graneleiros mais modernos (SAMPAIO, 2006).

O deslocamento no litoral do Paraná não se resumia apenas a ligação entre a planície e o planalto. Também havia a comunicação entre as vilas estabelecidas ao longo da orla, a fim de proteger o território. Inicialmente o traslado entre Paranaguá e Guaratuba era realizado por canoa até Pontal do Paraná e seguia pela estrada das praias até o “portinho” na praia mansa (BARTHELMESS, 2000). A partir daí seguia-se de canoa a remo e a vela, quando em tempo bom, até o outro lado da baía. Em dias cuja condição do mar não era favorável, para atravessar a baía, fazia-se necessário ultrapassar os morros até chegar ao Porto de Passagem e seguir de canoa até a vila. Como Guaratuba não era atendida por estradas, esse foi o único trajeto que a ligava ao Planalto (SAINT-HILAIRE, 1995).

Durante o reinado de Dom Pedro II, a comunicação entre Paranaguá e Guaratuba, atravessando a baía dava-se pelo Porto Barreiro, na comunidade do Parati. Essa mudança foi consequência da ocupação das colônias Alexandra, Quintilha, Maria Luiza, Colônia Pereira, Cambará e Sertãozinho. Posteriormente a esse episódio houve a abertura de uma estrada carroçável que perpassava essas localidades. A partir da colônia Pereira, um novo caminho foi aberto transpondo a Serra da Prata, chegando até a vila do Parati. Segundo Barthelmess (2000) passou-se então a efetuar, por ali, a comunicação, inclusive postal, com a Vila de Guaratuba, até o início da década de 1920.

Outros caminhos de acesso, pelos domínios do município de Guaratuba, também foram utilizados, segundo Barthelmess (1965, p.22)

“Em 1912, no auge da disputa com Santa Catarina quanto à posse de Guaratuba, editou o Governo do Paraná um mapa do estado onde figura uma estrada direta Curitiba Guaratuba via planalto, descendo junto ao sopé da Pedra Branca do Araraquara. Pura invencionice não seria, mesmo porque Guaratuba exportava historicamente, por via marítima, erva mate que só podia provir do planalto, e também porque, justamente no sopé de dita Pedra Branca funcionou por muito tempo um arraial de cata de ouro

que não pode ter deixado de atrair para ali as vias de acesso do povo tanto do litoral quanto do planalto curitibano.”

A partir da década de 1960, os processos de desenvolvimento da região litorânea exigiram maiores transformações nos modos de deslocamento, especialmente, o acesso ao município de Guaratuba, por vias marítimas. Segundo dados do DER (Departamento de Estradas de Rodagem), nessa década foi implantado o sistema de travessia da baía de Guaratuba que utilizava uma embarcação de madeira, parecida com as antigas caravelas, com capacidade para transportar 12 veículos e 100 pessoas. A cada ano o número de pessoas que utilizavam esse transporte para atravessar a baía foi aumentando consideravelmente, o que gerou a necessidade de implantar outro tipo de embarcação. Foi então que em 1966 teve início a operação desse serviço através do Ferry-Boat, com capacidade para 20 carros. A capacidade de transporte dessas embarcações foi aprimorada, e no ano de 1981 um Ferry-Boat com disponibilidade para 48 veículos começou a operar. Atualmente embarcações do mesmo modelo ainda estão em atividade. Além do Ferry-boat também foram integrados barcos rebocadores (balsas) à travessia que complementam o sistema, pois tem maior capacidade para transporte de veículos (Figura 1).

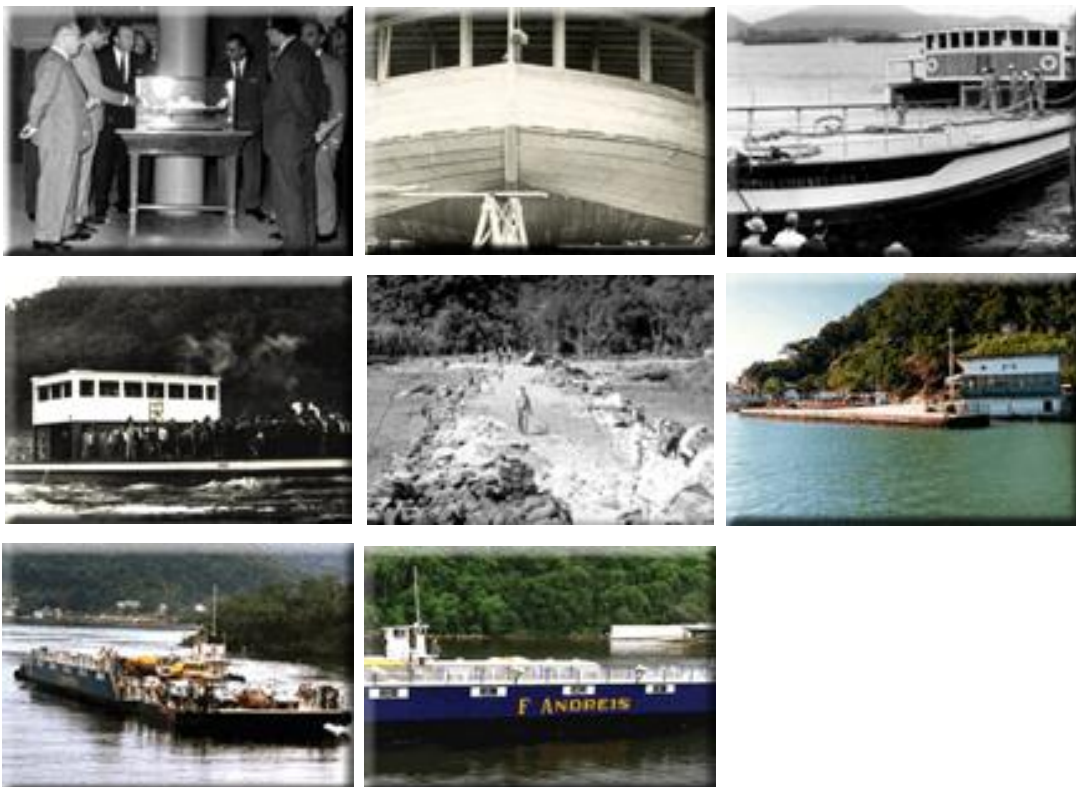


Figura 1: Imagens das embarcações utilizadas para a travessia na baía de Guaratuba.  
Fonte: DER, 2010.

A princípio, a administração da travessia de Guaratuba era realizada pelo Departamento de Estradas e Rodagem do Paraná - DER-PR. Em 25 de outubro de 1996, foi concedida a empresa F. Andreis o transporte coletivo aquaviário de veículos e passageiros na travessia da baía de Guaratuba, através do contrato nº 319/96-DER/DC - Ordem de Serviço nº 058/96-DC, com um prazo contratual de 10 anos, o qual já teve sua renovação concedida por mais alguns anos. Embora o modo de travessia atual atenda a demanda de usuário, apresenta diversas fragilidades e dificuldades no serviço prestado, representando mais do que uma barreira física.

Apesar da necessidade de acesso e deslocamento, especialmente para os veículos, ter sido resolvida com o modelo de travessia atual, há também a construção de uma ponte sobre a baía de Guaratuba como alternativa para o trânsito nesse local. Este é um assunto recorrente, e desde 1989, com a nova Constituição do Estado do Paraná, é um direito não regulamentado. Embora a ponte apresente-se como um direito constitucional, sabe-se poucas informações sobre o assunto, principalmente a respeito dos impactos socioambientais que podem derivar da sua efetiva implantação.

Uma intervenção de grande porte, para a sua realização, vem precedida de estudos e relatórios de impactos ambientais, como instrumento que diagnostique a viabilidade da obra. No entanto, Fernandes (2004, p. 109) afirma que:

“Estudos e relatórios de impacto socioambiental tem sido criticados como meros exercícios formais sobre questões isoladas e intervenções pontuais, revelando um enfoque excessivamente setorial e criando procedimentos burocráticos e caros, para não dizer artificiais: uma verdadeira “indústria” de relatórios de impacto socioambiental tem sido fomentada em muitos países, mas sem efetivamente afetar as causas e condições do processo de degradação ambiental”.

Sendo assim, corre-se o risco de que estes não sejam utilizados como um instrumento de avaliação do processo licenciamento ambiental, mas apenas para o cumprimento da lei. Nesse sentido, percebe-se a necessidade da elaboração de estudos técnicos que não estejam vinculados diretamente ao processo de

licenciamento da obra, e que levantem as características e limitações dos ambientes naturais das regiões afetadas.

A relevância dessa pesquisa justifica-se em abordar, pela primeira vez, as consequências provenientes dessa obra, já que estudos anteriores sobre a travessia relatam apenas a precariedade do serviço prestado aos pedestres pelo sistema atual e o processo político envolvido.

O objetivo desse trabalho é um estudo de caso a respeito da construção da ponte sobre a baía de Guaratuba, identificando aspectos positivos e negativos do atual sistema de travessia e da ponte, considerando os seus possíveis impactos ambientais, levantando as diferentes opiniões dos usuários sobre os dois sistemas de travessia.

## Metodologia

Guaratuba é o município mais ao sul do litoral paranaense (figura 2), com aproximadamente 27.257 habitantes (IPARDES, 2000). De acordo com MAFRA (1952) suas coordenadas geográficas são latitude 25° 52" e longitude 48° 34" e sua extensão é de 1.328.480 Km<sup>2</sup>. Limita-se ao norte com os municípios de Morretes e Paranaguá, a oeste com o município de São José dos Pinhais, a leste com o município de Matinhos e Oceano Atlântico e ao sul com os municípios de Itapoá e Garuva no estado de Santa Catarina.

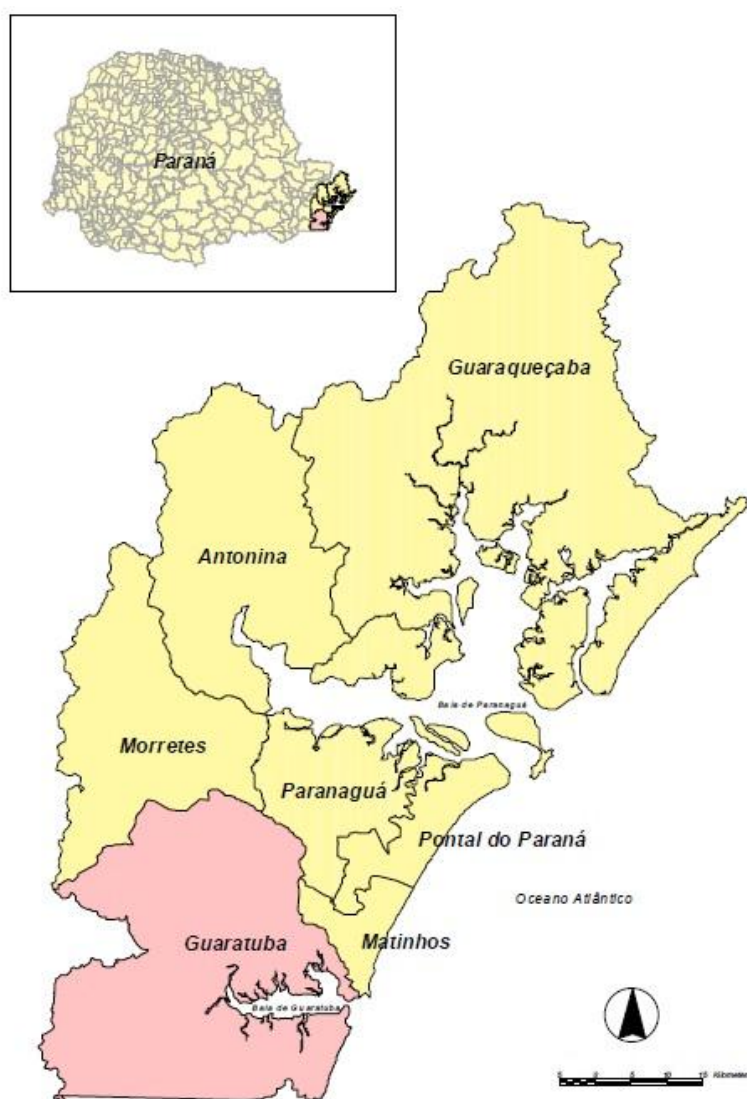


FIGURA 2 : Localização do município de Guaratuba

FONTE: COLIT, 2004

Guaratuba possui três Unidades de Conservação: Área de Proteção Ambiental, Parque Estadual do Bogaçu, Parque Nacional de Saint Hilaire/Lange (figura 3). Essas unidades são de extrema importância para a delimitação do uso e ocupação do solo no município já que restringem, em suas áreas e em seus entornos, as atividades antrópicas, contribuindo para a preservação da Mata Atlântica (GUARATUBA, 2004).

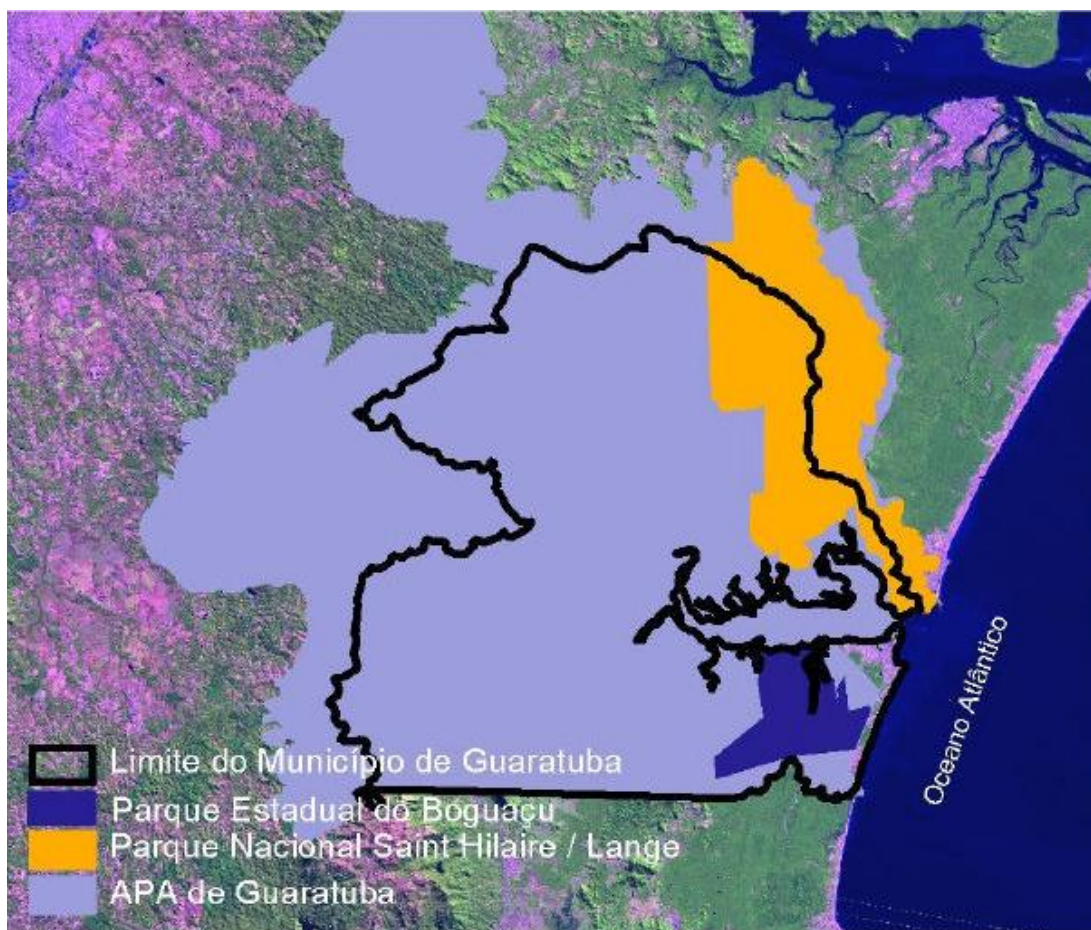


FIGURA 3: Mapas das Unidades de Conservação pertencentes ao município.  
FONTE: COLIT, 2004

O estudo sobre a questão socioambiental da travessia da baía de Guaratuba, considerando a implantação de uma ponte, foi realizado ao longo de um ano, durante o período de alta e baixa temporada, através de entrevistas com três grupos de pessoas, com diferentes envolvimento com esta travessia. Estes grupos são: moradores; turistas/veranistas; e especialistas (profissionais especialistas na questão socioambiental local). A entrevista com moradores e turistas/veranistas foi realizada através de um questionário aberto com 13 perguntas, aplicado a 15 pessoas (Quadro 1).

---

**Entrevista Número:**

---

1. Morador/turista ou veranista? Desde quando?
2. Quanto tempo você leva para se deslocar de casa até o seu destino, considerando que você atravessa a baía?
3. Aproximadamente qual é a quilometragem (destino inicial e final) do seu deslocamento?
4. Em sua opinião, há algum ponto positivo referente a utilização do transporte marítimo (ferry-boat ou balsa) na travessia da baía de Guaratuba? Quais?
5. Em sua opinião, há algum ponto negativo referente a utilização do transporte marítimo (ferry-boat ou balsa) na travessia da baía de Guaratuba? Quais?
6. Você conhece quais os possíveis impactos ambientais que esse tipo transporte pode causar?
7. Acha significativa, para o município, a quantidade de empregos (diretos e indiretos) que a balsa/ferry boat oferece?
8. Acha significativa, para o município, a quantidade de empregos (diretos e indiretos) que a ponte pode oferecer?
9. Em sua opinião há algum ponto positivo referente a implantação da ponte? Quais?
10. Em sua opinião há algum ponto negativo referente a implantação da ponte? Quais?
11. Você sabe quais são os impactos ambientais (diretos e indiretos) relacionados a implementação de uma ponte?
12. E em relação a ponte, o que você acha de haver um pedágio? Por que?
13. Se dependesse da sua decisão, o que você escolheria agora: ponte ou balsa/ferry-boat?

QUADRO 1: Roteiro de entrevistas com moradores e turistas/veranistas  
Fonte: A Autora

O questionário realizado com os Especialistas apresenta apenas 3 perguntas, também abertas, mas diferencia-se do anterior pela abordagem técnica, aplicado a 3 pessoas das seguintes áreas: Arquiteto e Urbanista, Biólogo, Assistente Social, respectivamente denominados nessa pesquisa como Especialista A, Especialista B e Especialista C (Quadro 2).

---

**Entrevista Número:**

---

1. Área de Formação
2. Considerações sobre o modo de transporte atual (ferry boat e balsa). Aspectos positivos e negativos.
3. Considerações sobre o deslocamento/transporte através de uma ponte. Aspectos positivos e negativos.

QUADRO 2: Roteiro de entrevistas com os Especialistas  
Fonte: A Autora

A elaboração das perguntas foi fundamentada em alguns conceitos de Mendonça (2004) sobre o Sistema Ambiental Urbano (S.A.U.), que propõe uma abordagem dos impactos ao ambiente urbano, considerando aspectos socioeconômicos. *InPut* são os recursos naturais do ambiente urbano - *Subsistema Natureza (N)*- e as atividades antrópicas - *Subsistema Sociedade (S)*. *Outputs* são os problemas socioambientais resultantes da relação desses subsistemas. Considerando essas definições foi montado um questionário que tentasse levantar os aspectos positivos e negativos (*Outputs*) dos dois *Subsistemas (S)* (transporte marítimo e ponte) sobre baía de Guaratuba (*Subsistema N*). No entanto, no questionário não foram utilizados estes conceitos devido a sua complexidade, já que a maioria dos entrevistados possivelmente não teria ligação com a área ambiental, e conseqüentemente, não conheceria seus significados e aplicações.

Com a aplicação de um questionário aberto, em todos os grupos, foi possível realizar as entrevistas sem que se restringissem as respostas a apenas uma opção ou mesmo que fossem tendenciosas. Dessa forma tem-se uma diversidade grande de respostas, sendo necessário separá-las por critério de semelhança de assuntos.

Os dados referentes às perguntas da entrevista direcionada aos moradores e turistas/veranistas foram tabulados e quantificados, por meio de gráficos de pizza e de coluna, para serem discutidos através de uma análise estatística.

Já as considerações dos especialistas foram tabuladas em uma tabela, buscando eixos semelhantes em suas análises, para comparar com os aspectos levantados pelos demais grupos de entrevistados.

## Resultados e discussões

Verificou-se em recente pesquisa de Correia (2010), sobre o sistema atual de travessia da baía de Guaratuba a problematização da situação do usuário pedestre, além da constatação de problemas de diversas naturezas, que o atual sistema traz. No entanto, há certa dificuldade de utilizar dados e estatísticas dessa fonte, já que as informações mais relevantes encontram-se em um vídeo documentário, que também compõe o trabalho, e não estão sistematizadas.

Dessa forma, e apesar do objeto de estudo não ser o sistema atual (*Subsistema S*), verificou-se a necessidade de levantar informações sobre possíveis *Outputs* conseqüentes da relação entre os *Inputs* (travessia e meio ambiente): os pontos positivos e negativos do Ferry-Boat e balsa, assim como possíveis impactos ambientais e a importância econômica desse sistema para o município enquanto gerador de emprego e renda.

Também foram encontradas algumas propostas e iniciativas para a implantação de outro Subsistema (S) para travessia, como o projeto arquitetônico de uma ponte, de Valmir José Caviquiolo (Figura 4).

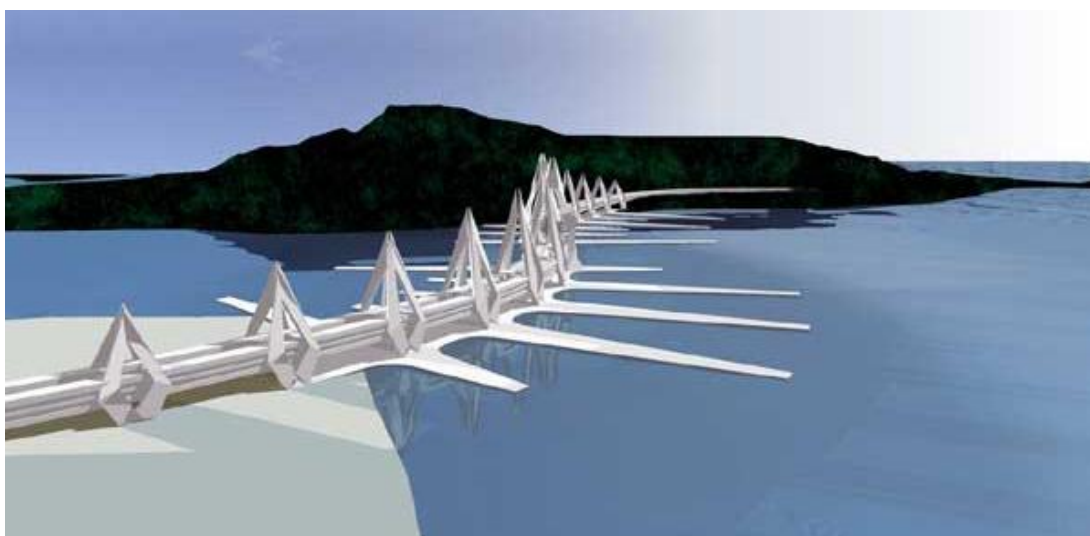


FIGURA 4: Projeto arquitetônico da ponte sobre a baía de Guaratuba  
FONTE: CALVAQUIOLO, 2001.

Outra informação a respeito da construção da ponte (*Subsistema S*) foi a existência de uma licitação para a contratação de uma empresa que construísse a obra, apresentada pelo governo Orlando Pessuti, em novembro de 2010. A princípio,

essa iniciativa compreendeu apenas um termo de referência, instrumento que direciona as necessidades a serem contempladas em um determinado projeto (Figura 5). Como o processo de licitação não foi concluído não existe um projeto, e tão pouco se tem estudos de viabilidade técnica da obra ou ainda estudos de impacto ambiental do empreendimento, nem seu respectivo relatório de impacto ambiental - EIA/RIMA.

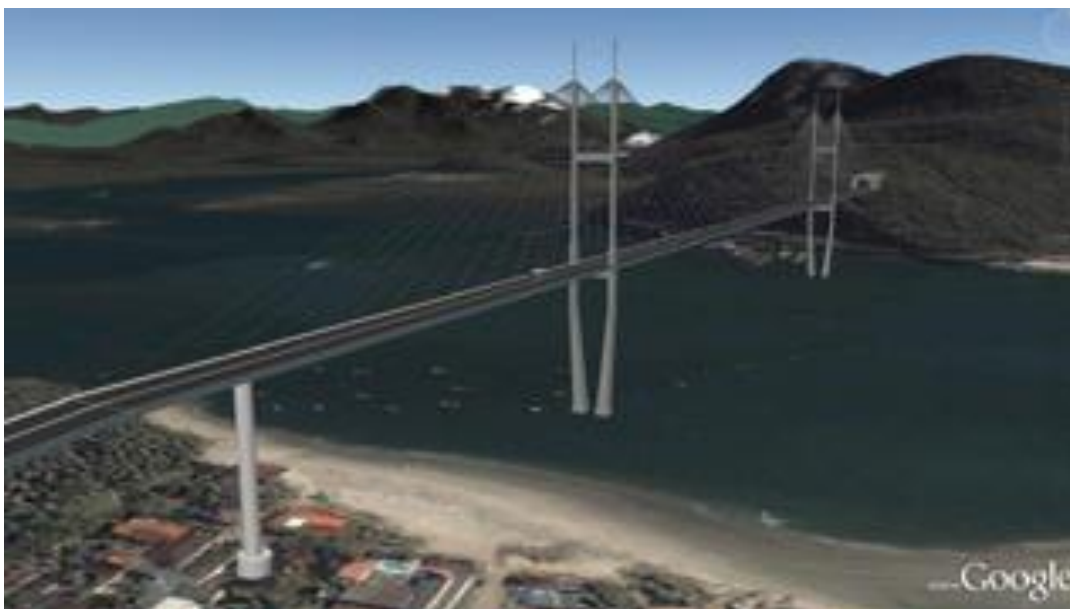


FIGURA 5: Maquete virtual da ponte sobre a baía de Guaratuba  
FONTE: STAMM, 2011.

As perguntas direcionadas a questão de um novo *Subsistema (S)* sobre a baía de Guaratuba levantaram dados como: aspectos positivos e negativos do empreendimento; possíveis impactos ambientais; importância econômica dessa obra para o município enquanto gerador de emprego e renda; cobrança de um pedágio nesse novo sistema; e a preferência dos usuários entre o atual sistema e uma ponte. Esses aspectos foram levantados junto aos moradores e turistas/veranistas. Para os especialistas foram levantados aspectos relativos às suas áreas de formação. É válido mencionar que esses questionamentos, realizados tanto com os moradores e turistas/veranistas quanto com os especialistas, estão no campo das considerações e não das constatações, já que o objeto de estudo em questão não existe e não há obras de mesmo porte na região para que se tome como base.

Detalhando a pesquisa tem-se uma análise dos aspectos positivos do atual *Subsistema (S)* de travessia. No gráfico 1 observa-se o turismo e a paisagem como principal aspecto positivo levantado, com 61%. Embora a pesquisa em questão não

questione especificamente a importância turística desse sistema de travessia, é importante constatar com as demais perguntas, a relevância do mesmo enquanto momento de lazer. A travessia proporciona um momento de tranquilidade para o usuário, especialmente para aqueles que se deslocam de carro, pois tem-se a oportunidade de contemplar as belezas cênicas do local. Outro fator tratado pelos moradores e turistas/veranistas foi a separação da relação entre o turismo e a oportunidade de empregos, embora o turismo de veraneio seja um dos maiores movimentadores da economia local (ANACLETO, 2006), e por tanto, gerador de emprego, mesmo que temporários. O aspecto agilidade foi mencionado apenas pelos turistas, que se baseiam no seu tempo de viagem, assim como o fator emprego foi levantado apenas por moradores.

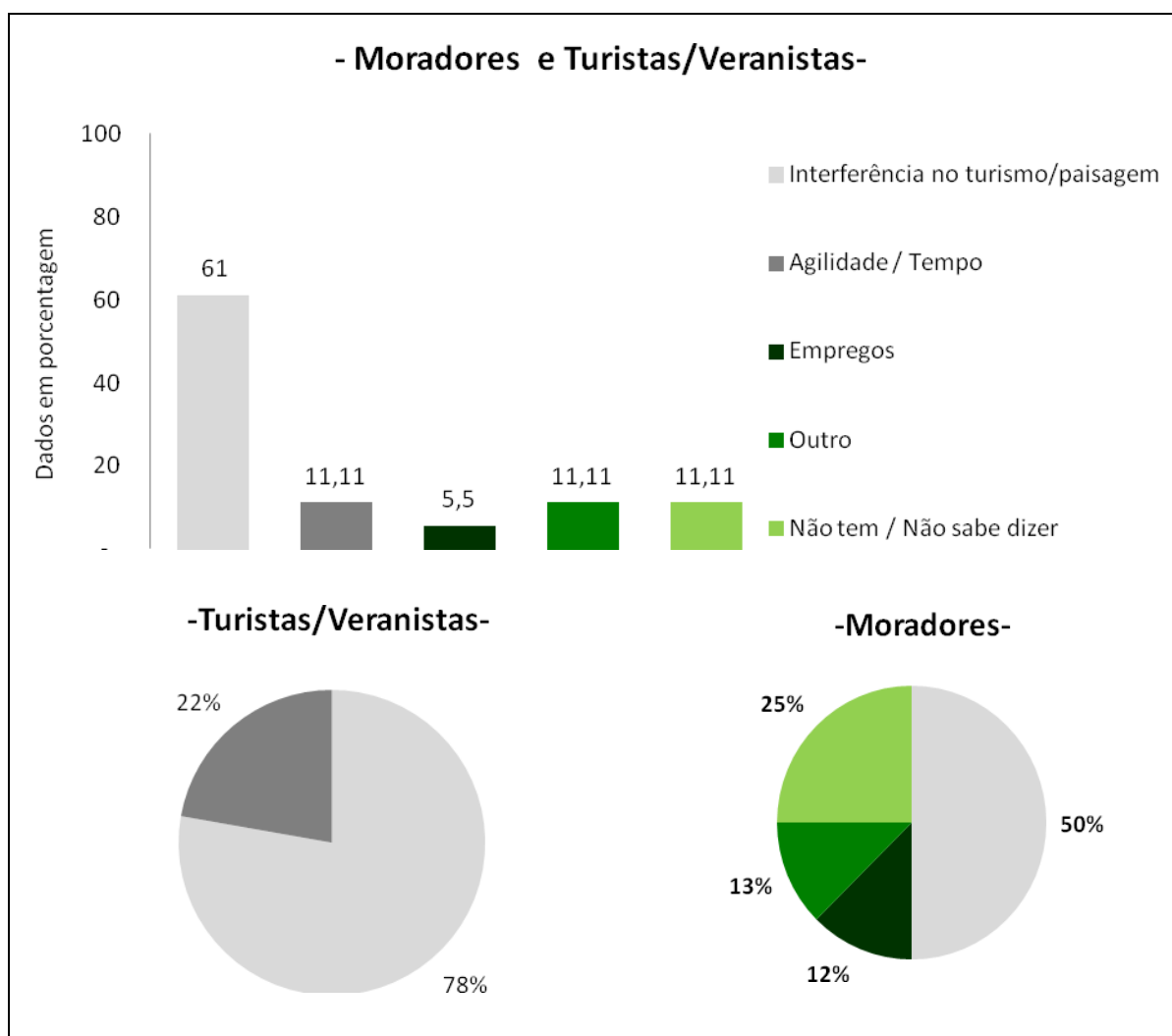


GRÁFICO 1: Opiniões sobre aspectos positivos do sistema atual de travessia  
 FONTE: A Autora

O Especialista A também concorda que a travessia pelo sistema atual proporciona maior integração com a paisagem e o Especialista C visualiza que a balsa e o Ferry-boat fomentam o turismo. O Especialista B não mencionou nenhum ponto positivo sobre a questão (Tabela 1).

SISTEMA ATUAL	ESPECIALISTA	ASPECTOS POSITIVOS		
		Fomento da atividade turística	Integração com a paisagem	Não considerou nenhum aspecto positivo
	A			
	B			
	C			

TABELA 1: Considerações dos especialistas sobre o atual sistema de travessia  
Fonte: A Autora

No que se refere aos problemas socioambientais (*Outputs*) observa-se que o fator agilidade/tempo foi o mais mencionado, com 30%. Em seguida vem a Infra-estrutura/Segurança/Serviço, com 26%, que se configuram em baixa frequência de travessia no período noturno, além dos problemas com acidentes entre veículos. Em terceiro lugar está o fator climático, com 22%. Este tem grande influência na operacionalidade do sistema, já que em períodos de forte neblina, por exemplo, é suspensa temporariamente a navegação das embarcações até que se retornem as condições normais de visibilidade. Essas dificuldades implicam em diversos problemas principalmente para quem precisa atravessar a baía impreterivelmente, como ambulâncias, que levam os casos graves de internamento ao Hospital Regional do Litoral em Paranaguá. Os demais pontos levantados não tiveram tanta expressão (Gráfico 2).

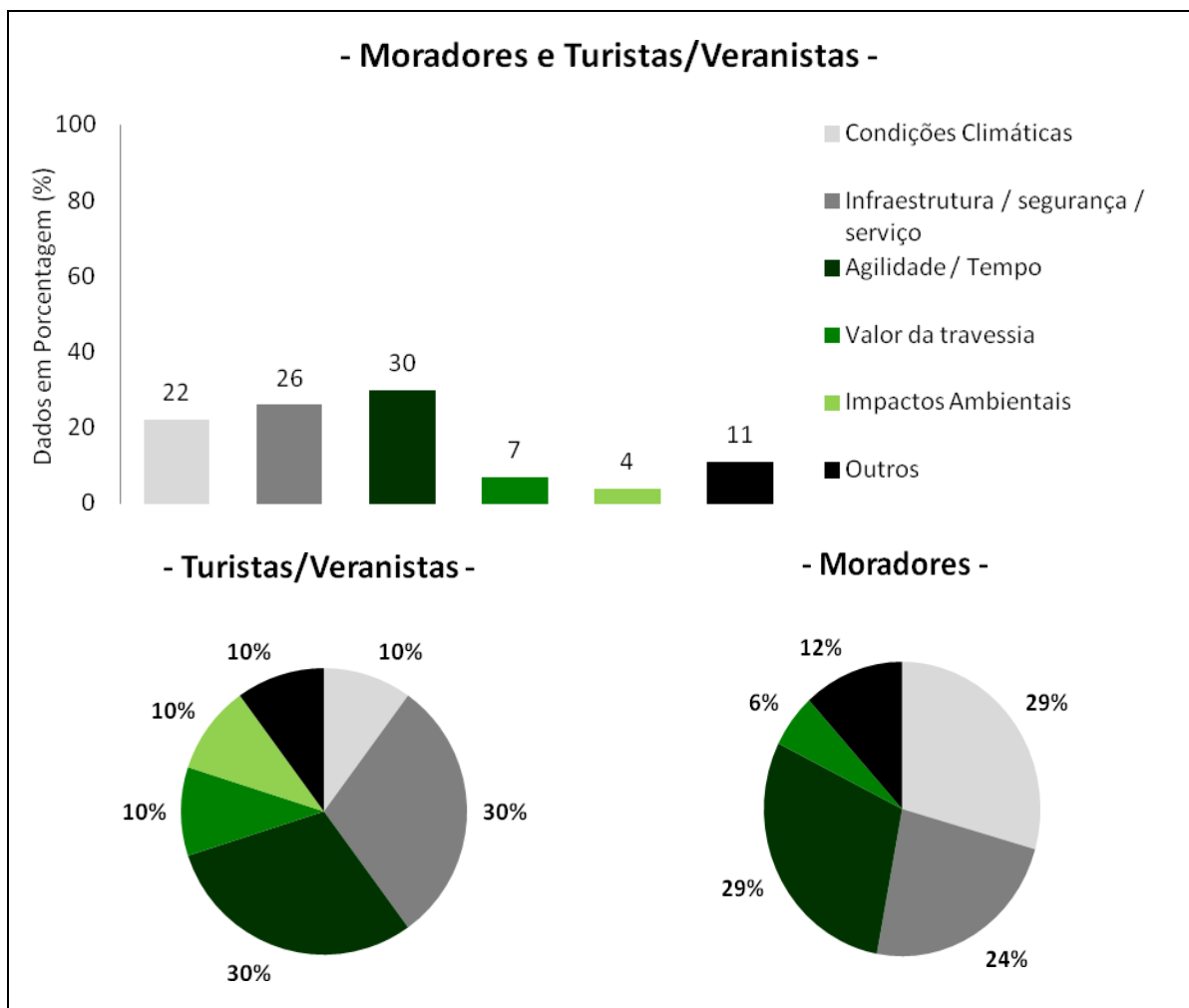


GRÁFICO 2: Opiniões sobre aspectos negativos do sistema atual de travessia  
 FONTE: A Autora

Tanto o entrevistado A como o C, estão de acordo com as principais respostas dos moradores e turistas/veranistas em relação a perda de tempo durante a travessia, a questão das condições climáticas e os problemas de segurança e infra-estrutura. Já o especialista B especulou aspectos sobre os impactos ambientais, como poluição atmosférica e poluição da água. Porém pontuou que a travessia não pode ser considerada o único fator impactante do ambiente local, e que há a necessidade de haver estudos mais aprofundados sobre o assunto a fim de se estabelecer um diagnóstico (Tabela 2).

SISTEMA ATUAL	ESPECIALISTA	ASPECTOS NEGATIVOS					
		Condições climáticas	Interrupção do fluxo do trânsito	Tempo de travessia	Custo da travessia	Receio de utilizar o sistema	Falta de informações e estudos
	A						
	B						
	C						

TABELA 2: Considerações dos especialistas sobre o atual sistema de travessia

Fonte: A Autora

No gráfico 3 é possível perceber melhor o fator agilidade/tempo como um ponto negativo do transporte marítimo, especialmente para os usuários que utilizam diariamente a travessia, no caso os moradores. Observa-se que o tempo que estes gastam para percorrer uma distância média de 12 km é relativamente maior ao tempo que turistas/veranistas demoram para percorrer uma distância média de 120 km. Enquanto os moradores percorrem apenas 10% do percurso de um turista numa viagem Curitiba/Guaratuba, seu tempo de deslocamento é 40% do gasto nessa viagem, considerando a travessia da baía em ambas as situações. Nessa comparação é possível constatar a problemática da travessia para pessoas que a utilizam para trabalhar ou estudar.

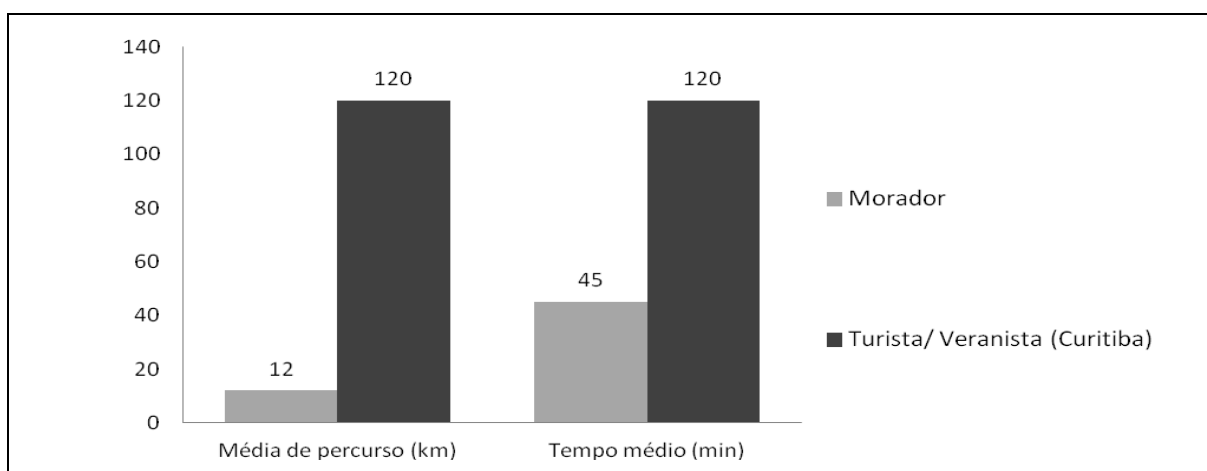


GRÁFICO 3: Relação tempo/deslocamento percorrido pelos usuários do atual sistema de travessia da baía de Guaratuba

FONTE: A Autora

A alternativa mais viável, segundo o Especialista C, para resolver tanto a problemática do tempo desperdiçado durante a travessia, quanto a impossibilidade de atravessar no período crítico de neblina é a construção outro *Subsistema (S)*, a ponte. Moradores e turistas/veranistas mencionaram em maior número o fator Agilidade/Tempo como um aspecto positivo, com 42%. Outro fator levantado é o desenvolvimento regional, considerando que a construção de uma ponte estaria diretamente ligada a questão portuária, pois faria parte de um projeto de rodovias interportos, e por isso proporcionaria um aquecimento nas atividades econômicas locais, com 17%. Alguns entrevistados relacionaram o crescimento econômico após a existência de uma ponte com a vinda de indústrias para região. Em contrapartida, o aumento no turismo foi o aspecto menos mencionado pelos moradores e turistas/veranistas, com 4%. (Gráfico 4).

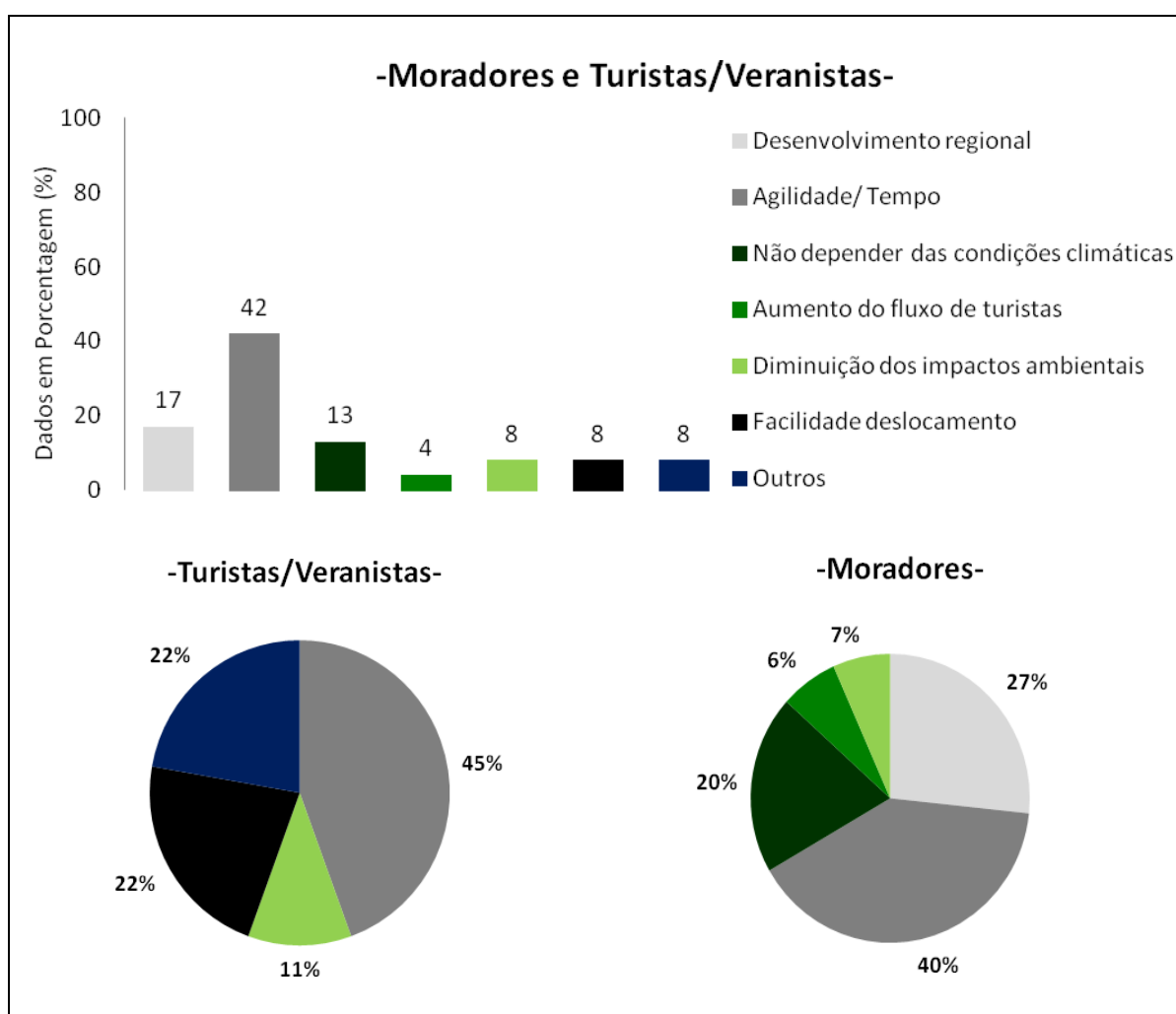


GRÁFICO 4: Opiniões sobre aspectos positivos da implantação de uma ponte sobre a baía de Guaratuba

FONTE: A Autora

De acordo com a tabela 3, o Especialista A corrobora com os entrevistados citados acima nos seguintes pontos: integração regional, oportunidade de empregos e diminuição do tempo de travessia. Analisa também que, dependendo do projeto arquitetônico, a ponte poderá servir como um atrativo turístico. Em outro ponto de vista o especialista C acredita que a ponte poderia contribuir para o turismo porque muitas pessoas têm receio do atual sistema de travessia. O especialista B não mencionou qualquer aspecto positivo referente a implementação dessa obra.

PONTE	ESPECIALISTA	ASPECTOS POSITIVOS							
		Diminuição do tempo de deslocamento	Integração urbana regional	Oportunidades comerciais	Atrativo turístico dependendo do projeto arquitetônico	Se não tiver cobrança de pedágio	Aumento do turismo	Facilitador das relações sociais e produtivas da população	Não considerou nenhum aspecto positivo
	A								
	B								
	C								

TABELA 3: Considerações dos especialistas sobre a ponte.

Fonte: A Autora

O Especialista C contrapõe a opinião dos moradores e Turistas/veranistas, em relação ao crescimento econômico, que segundo ele pode suprimir o desenvolvimento regional, já que a qualidade de vida e ambiental poderão ser comprometidas devido aos impactos gerados ao Subsistema (N). Isso pode ser enfatizado se o novo Subsistema (S) for integrada a criação de uma via interportos, que pretende facilitar a ligação dos portos do litoral paranaense e catarinense. O especialista A faz considerações sobre o aumento no tráfego de caminhões e ainda salienta que os municípios que tem ligação direta com a ponte não têm, atualmente, estruturas viárias para suportar essa demanda. O especialista B detalha possíveis *Outputs*: o aumento dos problemas de saúde devido à poluição atmosférica e a proliferação de doenças sexualmente transmissíveis; o crescimento da especulação imobiliária e, principalmente, o adensamento populacional, que pode gerar o aumento de invasões em áreas de risco, caso os municípios não tenham estabelecido instrumentos de gestão como o planejamento ambiental urbano (Tabela 4).

PONTE	ESPECIALISTA	ASPECTOS NEGATIVOS										
		Desenvolvimento regional em detrimento do crescimento econômico	Local de passagem	Falta de estrutura viária	Adensamento populacional com o aumento das invasões em áreas de risco e da especulação imobiliária	Aumento da poluição atmosférica	Falta de informações e estudos	Aumento dos problemas sociais (drogadição, prostituição, criminalidade)	Aumento no Fluxo de veículos	Impactos ambientais gerais	Aumento de doenças respiratórias e sexualmente transmissíveis	Impactos ambientais nas áreas de cabeceira e nos pilares na baía
A												
B												
C												

TABELA 4: Considerações dos especialistas sobre a ponte.  
Fonte: A Autora

Reforçando os *Outputs* levantados pelos especialistas moradores e turistas/veranistas acreditam que a ponte poderá acarretar, negativamente, em um maior fluxo de veículos, com a deterioração das estradas, aumento dos índices de acidentes viários e problemas com ruído principalmente dos caminhões (35%). Isso pode ser melhor observado no gráfico 5. Outro fator negativo, ligado também à essa conexão dos portos, seria o aumento dos problemas sociais, como o aumento da prostituição, drogadição e criminalidade (15%). Corroborando com as questões levantadas, KAPPEL (2006) afirma que “A par da pujança dos negócios portuários, co-habitam miséria, prostituição, doenças sexualmente transmissíveis e o crescimento do narcotráfico”.

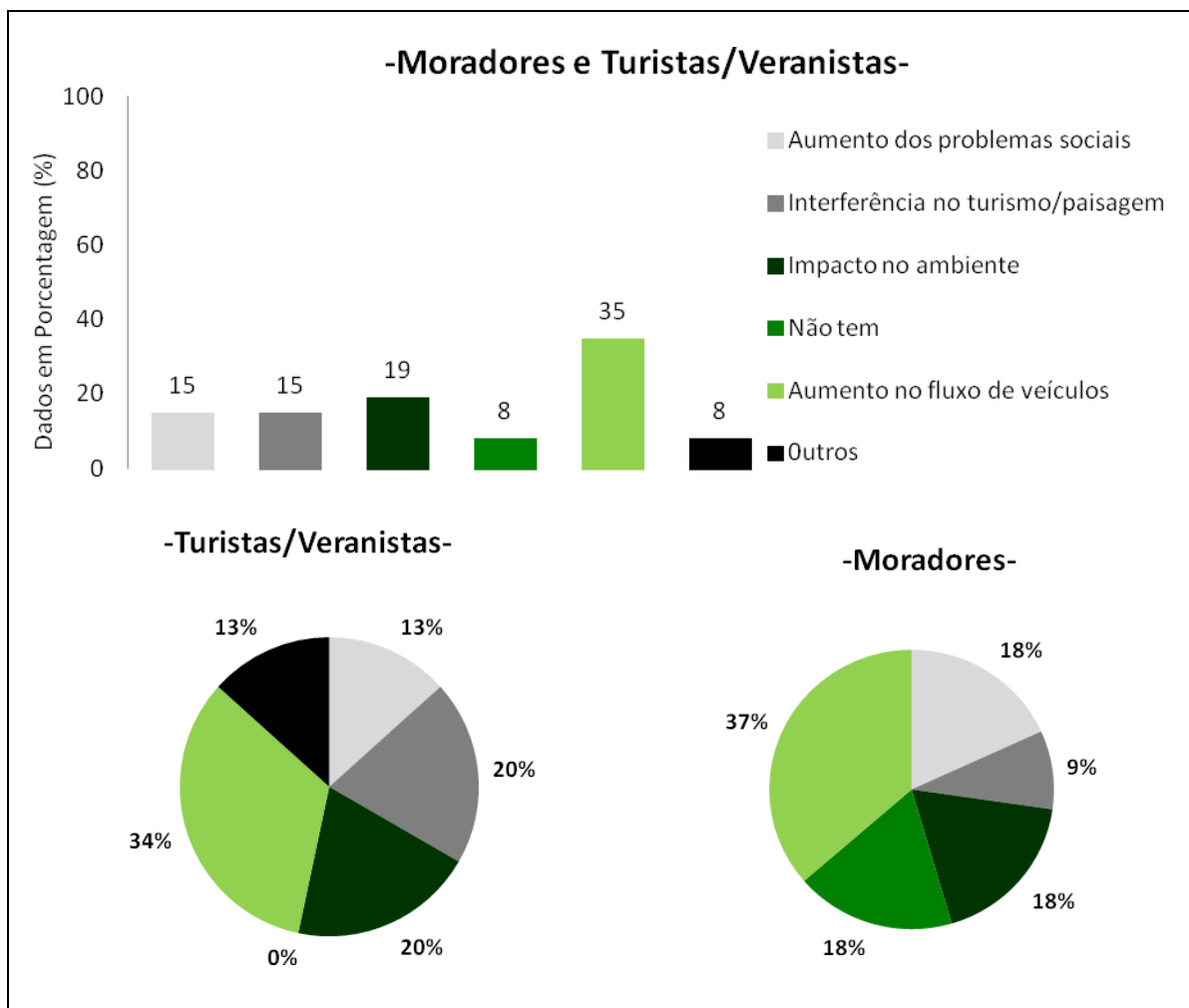


GRÁFICO 5: Opiniões sobre aspectos negativos de implantação de uma ponte na baía de Guaratuba  
 FONTE: A Autora

Em relação aos problemas de ordem social é possível perceber diferenças consideráveis entre um município portuário e outro sem ligação com a questão através de dados do IBGE (2010). Analisando dados de saúde do ano de 2009 (considerando 100.000 habitantes) foi possível comparar Paranaguá e Guaratuba. O índice de casos de HIV para o primeiro município, que é portuário, é 42,92. O segundo, que não é portuário, o índice de HIV é 21,43. Em relação a problemas ligados a doenças respiratórias (obtos), o índice do primeiro município é 46,42 e o do segundo é 21,87. Na comparação entre os dois municípios é possível perceber que, em ambos os dados, Paranaguá apresenta taxas muito maiores que Guaratuba. Sendo assim, os aspectos levantados pelos entrevistados refletem uma preocupação real, e que por sua vez podem contribuir para a mudança das estatísticas dos municípios, especialmente aqueles tiverem ligação direta com a ponte e a rodovia interportos.

Embora tenha sido um dos fatores menos mencionados como um ponto negativo pelos moradores e turistas/veranistas (gráfico 2), os impactos ao *Subsistema (N)*, provenientes do atual *Subsistema (S)* de travessia, são melhor detalhados no gráfico 6, como o lançamento de efluentes na água (52%); a poluição atmosférica devido a fumaça gerada pelas embarcações (20%); o lixo jogado no mar pelos usuários e a poluição sonora provenientes do Ferry-boat e a balsa, ambas com 12%.

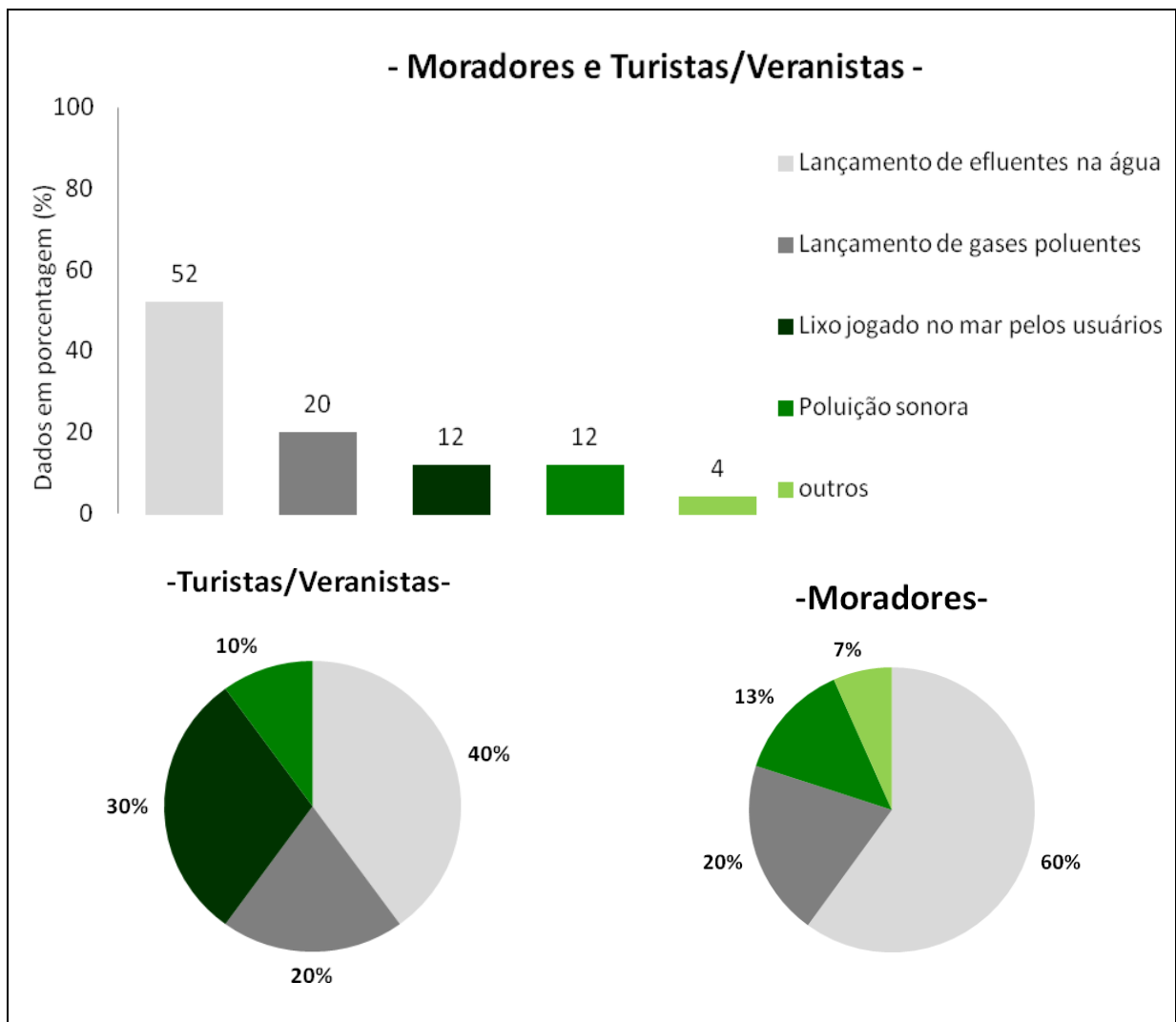


GRÁFICO 6: Opinião sobre possíveis impactos ambientais gerados pelo sistema atual de travessia  
 FONTE: A Autora

Já uma atividade de grande porte, como a construção de uma ponte sobre a baía de Guaratuba, mesmo quando encerrada as obras, continuam gerando *Outputs*, porém a característica destes muda ao longo do tempo. É possível verificar no gráfico 7, que o impacto mais lembrado nas entrevistas foi considerado pontual já

que está relacionado a realização do empreendimento em si, como o desmatamento de morros e ribanceiras (41%). Esse impacto também foi mencionado pelo Especialista A. Segundo ele os principais problemas estariam nas construções das cabeceiras da ponte e nos pilares de sustentação na baía (Tabela 4). Moradores e turistas/veranistas acreditam também que a construção de pilares no fundo da baía pode provocar alguma alteração, especialmente na dinâmica hídrica, devido a possíveis demandas de dragagens conseqüentes do assoreamento do canal (17%). A questão do saneamento<sup>2</sup> também foi lembrada, uma vez que com o aumento populacional pode acarretar diversos problemas, como a proliferação de doenças, caso não haja investimentos no setor de infra-estrutura e serviços. No entanto, outro dado importante é uma grande porcentagem de respostas que não identificam nenhum impacto ambiental, direto ou indireto, gerado pela obra, com 29%.

Embora o aumento populacional seja algo gradual, antes mesmo do início de uma obra de grande porte a quantidade de pessoas que se instalam na região do empreendimento a procura de uma oportunidade de trabalho aumenta consideravelmente. Esse surto populacional, devido a falta de planejamento pré-estabelecido e instrumentos de gestão urbana, como os Planos Diretores Municipais<sup>3</sup>, podem remeter a outro problema, como as ocupações irregulares e invasões.

---

<sup>2</sup> É importante ressaltar que, segundo Philippi Jr. (2005), as principais atividades que compõe saneamento são os sistemas de: abastecimento de água; coleta e tratamento de águas residuais; limpeza pública; drenagem urbana; controle de vetores; etc.

<sup>3</sup> Lacerda *et al.* (2005, p.56) define que: "O Plano Diretor visa orientar as ações dos agentes públicos e privados no processo de desenvolvimento municipal, podendo se tornar um importante instrumento de planejamento se for capaz de aglutinar diversos atores sociais. (...) A importância do Plano Diretor é revelada ao ser eleito pela Constituição de 1988 como o instrumento básico, fundamental para o planejamento urbano, com o qual todos os demais instrumentos de política urbana devem guardar estreita relação e harmonizasse com seus princípios, diretrizes e normas. O plano é, assim, a matriz do desenvolvimento urbano do município, possuindo por isso mesmo uma interface necessária com todos os demais instrumentos de planejamento da administração municipal."

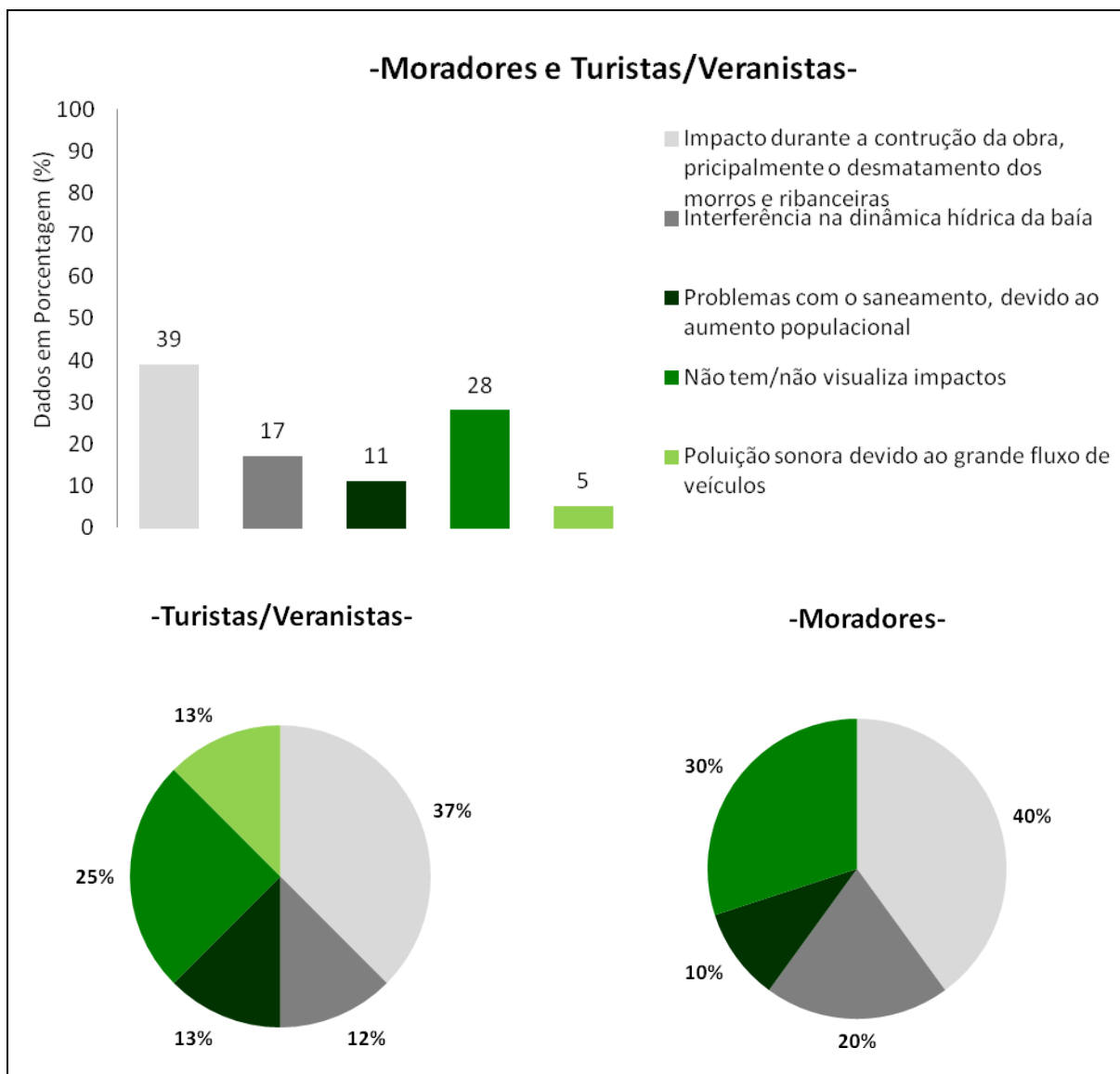


GRÁFICO 7: Opiniões sobre possíveis impactos ambientais decorrentes da implantação da ponte na baía de Guaratuba  
 FONTE: A Autora

Diferentemente do sistema atual de travessia, a construção da ponte, segundo as entrevistas, oportuniza mais empregos e renda quando comparado com a balsa e o ferry-boat (Gráfico 8).

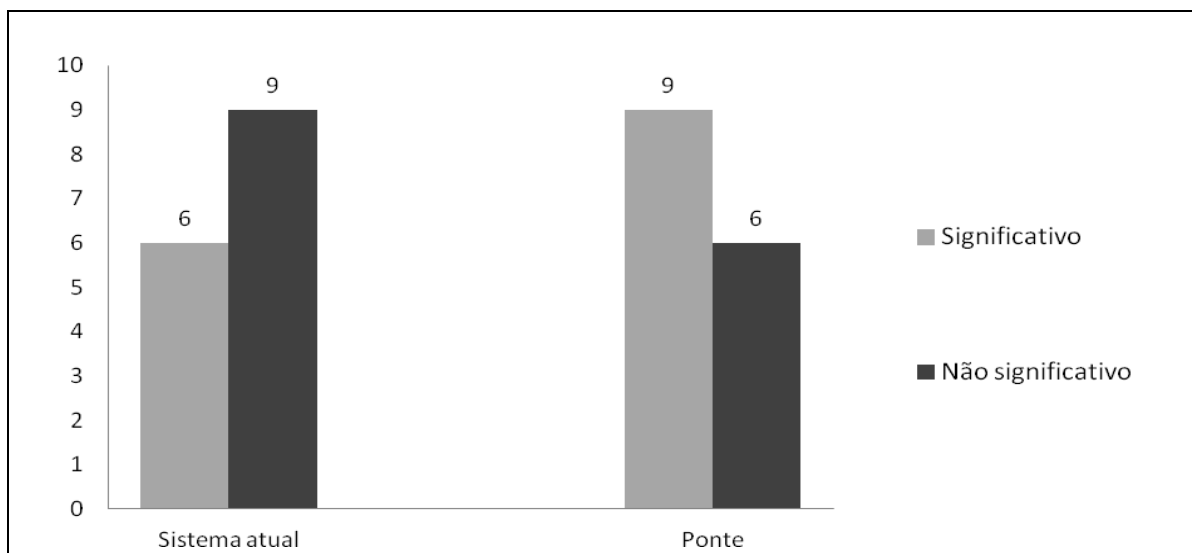


GRÁFICO 8: Opiniões sobre a interferência econômica da travessia no Município de Guaratuba e região

FONTE: A Autora

A Nova Constituição do Estado do Paraná, de 1989, no artigo 36 das suas disposições transitórias, prevê a construção de uma ponte na baía de Guaratuba, através da abertura de concorrência pública entre firmas nacionais, internacionais ou grupo de empresas, cujo pagamento será feito com a cobrança de um pedágio pelo prazo máximo de 15 anos (PARANÁ, 2006). Embora seja um direito, contemplado na constituição, nenhum dos entrevistados demonstrou conhecer essa informação quando questionados sobre o que sabiam a respeito da construção de uma ponte. A cobrança de uma tarifa para se ter acesso a ponte, apesar de também estar prevista na constituição, é algo questionado pelos usuários da travessia, como é possível visualizar melhor no gráfico 9. Dos entrevistados, moradores e turistas/veranistas, 35 % concordam com a existência de uma tarifa para o acesso a ponte, desde que esta esteja vinculada a manutenção da obra e contribuam para a arrecadação do município; 12% concordam com a cobrança desde que o recurso financeiro seja utilizado para a construção da ponte seja privado; e 12% concordam com o pedágio desde que haja isenção para os moradores atravessarem a baía. A isenção da tarifa já é um direito dos usuários da travessia que moram no município de Guaratuba, porém essa isenção se restringe a apenas uma ida e volta. Apenas 6% dos entrevistados concordam com a cobrança independentemente de restrições, pois preferem ter que pagar para ter acesso pela ponte do que utilizar o sistema atual. No entanto um dado importante é a não aceitação da tarifa, por 35% dos usuários que consideram já pagarem muitos tributos, como impostos sobre os veículos

automotores, pedágios nas BRs de acesso ao litoral, e outros valores arrecadados pelo governo e município.

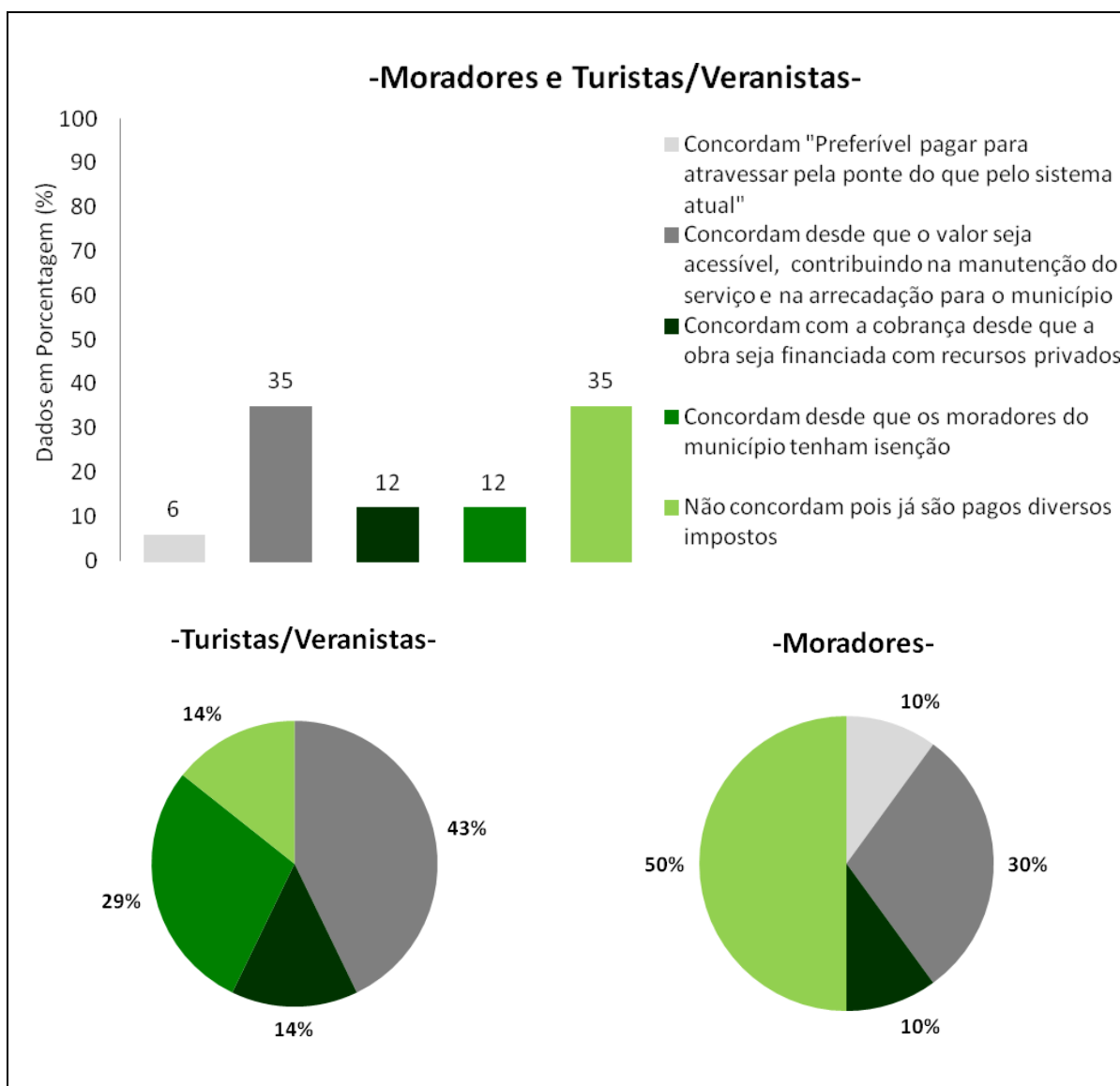


GRÁFICO 9: Opiniões sobre a cobrança de um pedágio na ponte  
 FONTE: A Autora

Na finalização das entrevistas com os moradores e turistas/veranistas, foi lhes perguntado a sua opção entre o sistema atual e uma ponte e obteve-se um quadro distinto entre os dois grupos. Levando em consideração que o primeiro grupo é afetado direta e diariamente com os pontos negativos de se ter ainda um sistema de travessia por embarcações, observa-se que 75% dos moradores optaram pela existência de uma ponte. Alguns consideraram que a balsa e o Ferry-boat poderiam continuar atuando como um atrativo turístico, e assim, a construção da ponte, caso não tivesse pedágio, não implicaria na falta de empregos (Gráfico 10). Já os

turistas/veranistas, que geralmente utilizam o serviço em períodos de alta temporada e não enfrentam a falta de horários de travessia noturna com a impossibilidade de atravessar devido a falta de visibilidade que a neblina no mês de agosto causa, ficaram divididos entre as opções, ambos com 43%, além de se ter 14% das respostas que preferiram não escolher nenhuma das opções (Gráfico 10).

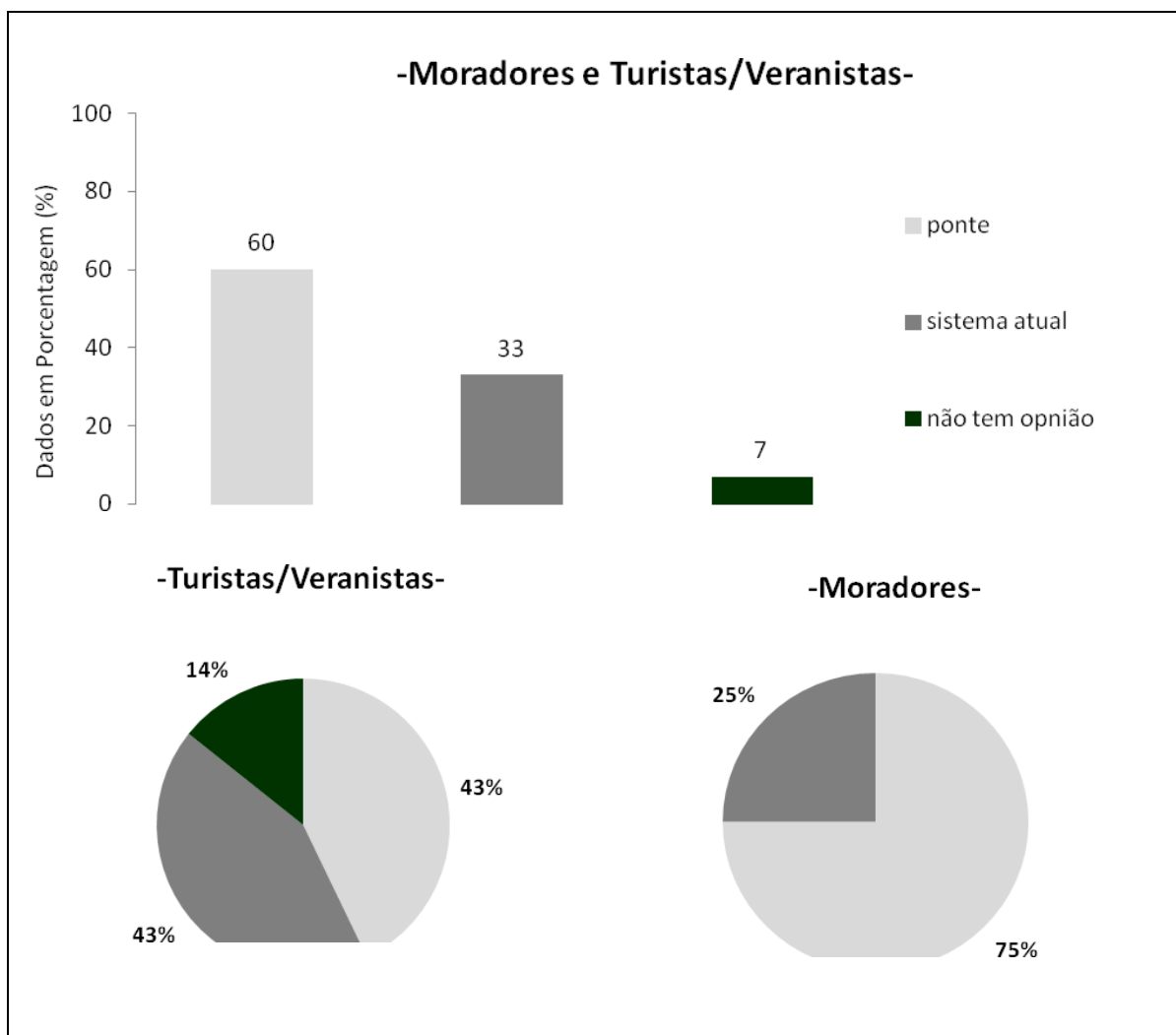


GRÁFICO 10: Preferência dos usuários sobre os sistemas de travessia

FONTE: A Autora

## Conclusões

Foi possível concluir, através dessa pesquisa, que os dois *Subsistemas (S)* em questão são potenciais geradores de impactos socioambientais (*Outputs*), porém de ordens distintas. De acordo com as entrevistas o principal aspecto positivo do sistema atual é a relevância da travessia como atrativo turístico e os aspectos negativos são: Falta de agilidade, infra-estrutura/ segurança/ serviço e as restrições relativas as condições climáticas. Já em relação a ponte, os pontos positivos são a diminuição do tempo de deslocamento, desenvolvimento regional e a não dependência das condições climáticas. Enquanto os pontos negativos levantados foram aumento do fluxo de veículos, impactos ao ambiente e aumento dos problemas sociais.

Conclui-se também que embora o impacto ao ambiente (*Subsistema N*) gerado pelo sistema atual (*Subsistema S*) tenha sido pouco considerado como aspecto negativo, todos os entrevistados sabiam mencionar ao menos um item quando questionados sobre o tema. Dentre os mais citados estão lançamento de efluentes na água e emissão de gases poluentes. Já em relação ao outro *Subsistema (S)*, a ponte, apesar dos impactos ambientais serem o segundo aspecto mais mencionado, grande parte dos entrevistados não sabia detalhar ou acreditavam não haver qualquer influência sobre o meio (*Outputs*). Em contraposição outros levantaram a possibilidade de ocorrerem impactos durante o período de realização do empreendimento.

A preferência do usuário é distinta para moradores e turistas/veranistas, sendo que o primeiro grupo, em sua maioria, escolheu a ponte, e o segundo ficou dividido entre ponte e embarcações, porém não há um consenso entre os entrevistados sobre a cobrança de um pedágio caso a construção da ponte se concretize.

Além dos dados obtidos conclui-se que a maior dificuldade de se estabelecer parâmetros de comparação ou mesmo de viabilidade de um empreendimento de grande porte está na falta de informações sobre o assunto e estudos técnicos sobre o local. Alerta-se para a necessidade de estudos técnico-científicos não somente para o caso de uma ponte, mas também para o atual sistema de travessia. A realização de cenários como métodos para avaliar a consequência dos possíveis

impactos socioambientais em ambos os casos pode auxiliar no gerenciamento territorial do litoral, já que trabalha com a progressão de diversos aspectos em diferentes perspectivas.

## Referências

ANACLETO, A; ANDREOLI, V. M. et al. **A Sustentabilidade do turismo no litoral do Paraná por meio da educação ambiental.** In: IX EPEA - Encontro Paranaense de Educação Ambiental. 2006, Guarapuava. Artigo registrado no evento sob nº 16. ISBN 85-89346-27-7. Disponível em [www.isepe.com.br](http://www.isepe.com.br), acessado em 25/11/2011.

BARTHELMESS, Arthur. **O litoral do Paraná como área de absorção de excedentes demográficos do litoral de Santa Catarina.** 1965, Rio de Janeiro. Anais de XVIII Congresso internacional de Geografia. Disponível em [www.barthelmess.org](http://www.barthelmess.org). Acessado em 25/11/2011.

BARTHELMESS, Artur. **Historias Dantanho: fastígio, gloria & servidão na costa do mar.** Curitiba: Kingraf, 2000.

BIGARELLA, J. J. **Matinho: homem e terra Reminiscências...** 3 ed. Ampliada. Curitiba: Fundação cultural de Curitiba, 2009.

CALVAQUIOLO, V. J. **Ponte Guaratuba no Paraná: 3ª Premiação CSN na Construção Civil, 2001.** Disponível em <http://www.metalica.com.br/ponte-guaratuba-no-parana/>. Acessado em: 20/08/2011.

CORREIA, C, L. **Uma Ponte para Guaratuba: Uma análise para a situação precária do acesso dos litorâneos.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Especialização em Questão Social pela Perspectiva Interdisciplinar) – Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná, Matinhos, 2010.

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e geral.** 6ª Ed. São Paulo: Saraíva, 2002.

DEPARTAMENTO DE ESTRADA E RODAGEM DO PARANÁ (DER-PR). **Travessia da baía de Guaratuba.** Disponível em: <http://www.der.pr.gov.br>. Acessado em: 25/11/2010.

FERNANDES, E. Impacto socioambiental em áreas urbanas sob a perspectiva jurídica. In: MENDONÇA, Francisco (org.). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: Ed. UFPR, 2004. p.99-127.

GUARATUBA. **Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado**. Diagnóstico. Vol 1, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades@**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acessado em: 29/11/2010.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES) **Perfil do município de Guaratuba**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br>, Acessado em: 29 de novembro de 2010.

KAPPEL, R, F. **Portos Brasileiros, Novo Desafio para a Sociedade**. In: Reunião Anual da SBPC, 57., 2005, Fortaleza. Anais eletrônicos/Conferências e Simpósios. São Paulo: SBPC/UFSC, 2006. Disponível em: <http://www.sbpnet.org.br/livro/57ra>. Acessado em 24/11/2011.

LACERDA, N; MARINHO, G; BAHIA, C; QUEIROZ, P; PECCHIO, R. Planos Diretores Municipais: Aspectos Legais E Conceituais. In: **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional; editor responsável Henri Acselrad: A Associação, v.7, n.1, p. 55-72, maio. 2005.

MAFRA, Joaquim da Silva. **História do município de Guaratuba**. Guaratuba: [s.n.], 1952.

MARTINS, Romário. **História do Paraná**. 3 ed. Curitiba: Editora Guaíra, 1948.

MENDONÇA, F. S.A.U. - Sistema Ambiental Urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. In: MENDONÇA, Francisco (org.). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: Ed. UFPR, 2004. p.185-207.

PARANÁ. Constituição (1989) **Constituição do Estado do Paraná**. – Curitiba, PR: Imprensa Oficial, 2006.

PHILIPPI JR, A. Saneamento e Saúde Pública: Integrando Homem e Ambiente. In: **Saneamento, Saúde e Ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, p. 03-31, 2005.

PIERRE, N; ÂNGULO, R.J; SOUZA, M. C; KIM, M.K. A ocupação e o uso do solo no litoral paranaense: condicionantes, conflitos e tendências. In: **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba: Editora UFPR. N°13. p.137-167, Jan/Jun. 2006.

SAINT-HILAIRE, A. de. **Viagem a Curitiba e província de Santa Catarina**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1978.

SAMPAIO, R. Ocupação das Orlas das Praias paranaenses pelo uso balneário. In: **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba: Editora UFPR, N°13, p.169-186, Jan/Jun. 2006.

STAMM, M. Portos Ligados por uma Rodovia. **Revista eletrônica Rodovias e Vias**. Ed. 48, dezembro. 2010. Disponível em <http://www2.rodoviasevias.com.br/revista/materias>. Acessado em 31/10/11.

WACHOWICZ, Rui Christovam. **História do Paraná**. 7 ed. Curitiba:Gráfica Vicentina, 1995.