

Mobilidade Urbana Sustentável: Estudo de Caso da Unipampa sobre a Adoção dos Alunos ao uso de Bicicletas como Meio de Transporte

Aluna: Luciana Thais Silva Estevan
Orientador: Everton da Silveira Farias

RESUMO

O presente estudo teve por finalidade identificar quais os fatores que influenciam no uso e não-uso de bicicletas pelos estudantes da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) do Campus de Santana do Livramento, visando identificar as necessidades e o perfil dos alunos em relação à utilização da bicicleta como meio de transporte não poluente. O estudo se caracterizou como estudo de caso, que possui caráter quantitativo, no qual o instrumento de coleta deu-se através de Survey com os alunos da instituição. A análise dos dados deu-se através de Microsoft Excel© 2007 utilizando técnicas de Estatística Descritiva. Os resultados encontrados apresentaram os indicativos para o uso e não uso da bicicleta. Desta forma, foi possível identificar que o relevo da cidade é um aspecto que influencia o uso de bicicletas, assim como a não existência de ciclovias e ciclo faixas. Além disto, foi apontado que a falta de estações de empréstimos não incentiva a utilização de bicicletas. No entanto, identificou-se que o principal motivo do uso da bicicleta é o fato de ser um transporte saudável e permitir recreação e lazer.

Palavras-Chave: bicicleta, mobilidade urbana, ciclovias, transporte universitário.

ABSTRACT

The present study aimed to identify the factors that influence the use and non- use of bicycles by students of the Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) Campus Santana do Livramento, to identify the needs and profile of students regarding the use of bicycle as a means of green transport . The study was characterized as a case study, which is quantitative character, in which the data collection instrument was through Survey with students of the institution. Data analysis was made by Microsoft Excel© 2007 by using techniques of descriptive statistics. The results presented as indicative for use and non-use of the bicycle. Thus, it was possible to identify that the relief of the city is one aspect that influences the use of bicycles as well as the lack of cycle paths and cycle tracks. Moreover, it was pointed out that the lack of lending stations does not encourage the use of bicycles. However, it was identified that the main reason of cycling is the fact that a healthy transportation and recreation and leisure permit.

Key words: bike, urban mobility, bike paths, university transportation.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresentou um estudo de caso sobre a visão dos alunos sobre a adoção do uso de bicicleta como meio de transporte, esta, é um meio de locomoção alternativo, mostrada como opção de transporte em pequenos trajetos, visto que muitas cidades de porte médio sofrem dificuldades no que tange ao deslocamento urbano, bem como os transtornos advindos da poluição excessiva, estresse e sedentarismo da população.

O planejamento de uma política pública de mobilidade urbana sustentável contribui positivamente para a população, seja na utilização da bicicleta como meio de transporte refletindo diretamente na diminuição do impacto ambiental, na saúde das pessoas ajudando os usuários a manterem-se saudáveis, e economicamente reduzindo os gastos com combustíveis, manutenção e seguros, pois estes são itens de custo elevado.

O uso da bicicleta remete ao pensamento cultural da população. Atualmente este veículo parece ser utilizado somente por alguns grupos específicos – como, por exemplo, os trabalhadores que empregam esse meio de transporte para deslocamento, os ciclistas que utilizam para lazer e esporte, sem esquecer-se das pessoas que a utilizam de forma consciente tendo em vista o benefício que faz para a sua saúde e a importância da mobilidade sustentável.

O Estado dá amparo legal às ações que envolvem o tema aqui estudado ao definir diretrizes e princípios para o transporte nas cidades, através da Lei da Mobilidade Urbana nº 12.587/12. Contudo, também se faz necessário que o Estado, unido as comunidades, busque formas de implementar a utilização de transportes menos poluentes, não só pelos benefícios à saúde e ao meio ambiente, mas também como uma maneira de buscar melhor resultado ante às demandas públicas, buscando solucionar os problemas cotidianos da população no que concerne ao tráfego e a qualidade de vida.

Atualmente a bicicleta tem apresentado um importante papel dentre as soluções para os problemas urbanos. Como meio de transporte, ela é um modal difícil de ser introduzido, porém, aos poucos, vem se estabelecendo como uma alternativa mais acessível ao redor do mundo.

Neste contexto, a grande preocupação deste estudo está na necessidade de se pensar a mobilidade urbana sustentável como base ao processo de planejamento e gestão do sistema viário, tendo em vista a melhoria do transporte urbano, haja vista, a frota de veículos ter tido um aumento significativo nos últimos anos, decorrente do crescimento econômico do país e consequentemente do poder aquisitivo da população.

Espera-se que este estudo sirva de base para o processo decisório dos gestores públicos, apresentando informações que viabilizem o encontro de soluções para os problemas do tráfego urbano nas cidades de médio porte, bem como contribuir para outros estudos acadêmicos que venham a desenvolver este mesmo tema.

A pesquisa pretendeu identificar os fatores que influenciam no uso e não uso de bicicletas pelos estudantes da Unipampa, para isso, buscou-se elencar as características dos alunos usuários do transporte, identificar os principais fatores que incentivam no uso de bicicletas, verificar a necessidade de mobilidade dos alunos, analisar as prioridades de investimento em mobilidade dos alunos, bem como identificar pontos convergentes ou divergentes nas visões dos alunos dos 4 cursos existentes na Unipampa.

2REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo contempla a princípio um breve histórico da bicicleta, o uso da bicicleta no mundo, sistema de compartilhamento de bicicletas, o uso da bicicleta no Brasil,

lei 12.587/12, fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso da bicicleta, as transformações na mobilidade nas cidades brasileiras entre 1950 e 1980 e encerra-se com a política nacional de mobilidade urbana sustentável.

2.1 Breve histórico da bicicleta

Segundo Belotto (2009), por volta do ano de 1966, monges italianos descobriram um desenho feito por Leonardo da Vinci, datado aproximadamente no ano 1490. Este seria conhecido como o primeiro projeto de uma bicicleta. O desenho possuía os princípios básicos de uma bicicleta, porém o posicionamento do eixo de direção faria com que a bicicleta dobrasse ao meio, ocasionando uma grande dificuldade em manter o equilíbrio.

A história da bicicleta começa de fato com a criação de um brinquedo, pelo Conde de Sirvac, chamado de “celerífero” que era construído de madeira, constituído de duas rodas, unidas por uma viga onde se podia sentar. Anos depois o alemão Barão Karl Von Drais que em 1817 instalou em um celerífero um sistema de direção que permitia fazer curvas e possibilitava o equilíbrio, chegando mais próximo da criação do que hoje se conhece por bicicleta.

Houve diversas contribuições – especialmente de europeus – para a criação da bicicleta, como se pode observar a partir da linha do tempo de Ritta (2012), conforme o quadro abaixo:

Tabela 1 - Eventos importantes para o desenvolvimento da bicicleta.

Período	Agente	País	Fato
Final do século XV	Leonardo da Vinci	Itália	Desenhos embrionários de projetos de bicicletas
1790	Mede de Sirvac	França	Invenção do celerífero, cavalo de madeira com duas rodas, empurrado através do movimento dos pés rente ao solo
1816/17	Karl Friederich von Drais	Alemanha	Invenção da draisiana, semelhante ao celerífero, direcionada por uma roda dianteira, permitindo uma versão inicial do guidão
1838	Kirkpatrick MacMillan	Escócia	Desenvolvimento do velocípede, com duas rodas dotadas de biela de acoplamento, montadas no miolo da roda traseira e acionadas por duas alavancas presas na estrutura principal
1865	Pierre Michaux	França	Instalação de pedais à roda dianteira do velocípede
1880	Lawson	Inglaterra	Adição de corrente, um sistema de transmissão de esforço do pedal para a roda traseira
Final do século XIX	Johann Walch	Alemanha	Surgimento do cambio de marchas
Final do século XIX	Humber	Inglaterra	Desenho do quadro trapezoidal
1891	Michelin	França	Adição de pneus tubulares e desmontáveis

Fonte: elaboração da autora *apud*, Ritta (2012)

Em conformidade com a abordagem de Ritta (2012), a respeito de infraestrutura para o uso da bicicleta como meio de transporte, compreende-se a existência de três conceitos fundamentais relacionados a vias preparadas para o trânsito de bicicletas e estrutura de retaguarda. Os termos que serão relacionados são definidos de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET):

- *Ciclovía*: “é pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum.” (CTB, Anexo I). “Pista para uso exclusivo para circulação de bicicletas segregada fisicamente do restante da via dotada de sinalização vertical e horizontal características (placas e pinturas de solo). Pode estar situada na calçada, no canteiro central ou na própria pista por onde circula o tráfego geral. Geralmente situadas em vias arteriais e coletoras” (CET);
- *Ciclofaixa*: “parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica” (CTB, Anexo I). “Faixa para uso exclusivo para circulação de bicicletas sem segregação física em relação ao restante da via e caracterizada por sinalização vertical e horizontal características (placas e pintura de solo). Normalmente situa-se nos bordos da pista por onde circula o tráfego geral, mas pode também situa-se na calçada e no canteiro central. Geralmente situadas em vias arteriais e coletoras” (CERT);
- *Bicicletário*: “local, na via ou fora dela, destinado ao estacionamento de bicicletas” (CTB). “Local fechado dotado de zeladoria e destinado ao estacionamento de bicicletas” (CET). (RITTA, 2012, p.33-34)

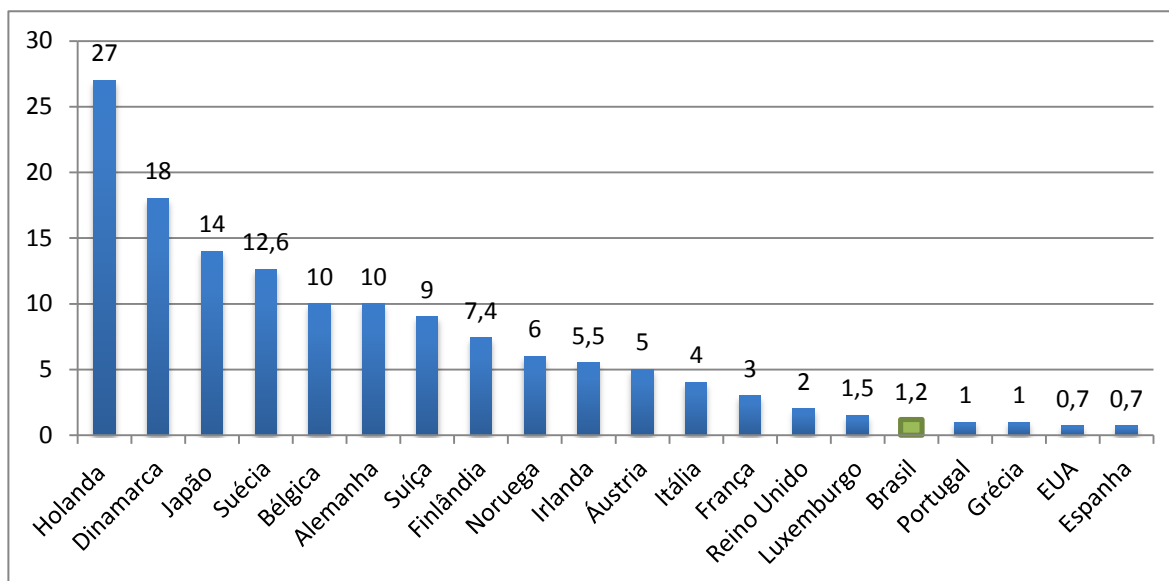
Apresentados os conceitos estruturais e os fatores históricos desde a criação da bicicleta, o autor acima referido, afirma que os países desenvolvidos utilizam com maior frequência a bicicleta para deslocamentos curtos, enquanto que os países mais pobres têm preferência por veículos movidos a motor.

Visto isso, aborda-se no seguinte item a utilização da bicicleta como uma das medidas de apoio a mobilidade urbana sustentável.

2.2 O uso da bicicleta no mundo

De acordo com Ritta (2012) os países desenvolvidos têm maior integração da bicicleta em sua rotina do que o Brasil. O autor faz referência a um gráfico que demonstra a utilização da bicicleta compilando os dados europeus e brasileiros do total de viagens realizadas pela população. Os dados europeus remetem aos anos 2000 e 2002, já os brasileiros remetem ao ano de 2003, de forma que podem estar numa dimensão inferior atualmente, levando em consideração a questão de que o continente europeu tem maior incentivo para utilização de bicicletas.

Tabela 2 - Participação do modal bicicleta no total de viagens, em percentual.



Fonte: elaboração da autora *apud*, Ritta (2012)

Obs. Dados europeus de 2000 e 2002; dado brasileiro de 2003

De acordo com Belotto (2009), nas capitais europeias, caminhar e pedalar são atos priorizados e integrados ao transporte público. A população está interessada em reduzir a emissão de gases poluente, dessa forma é incentivada a usar bicicletas com o fim de amenizar os impactos ambientais causados pelos automóveis.

Os órgãos governamentais europeus e suas comunidades optaram por destinar recursos para criação de programas voltados ao aumento do uso da bicicleta como modo de transporte, mas não só isso, também há projetos pra utilização coletiva deste modal.

Compreendendo a empregabilidade da bicicleta no mundo, passa-se a aborda no próximo item o compartilhamento de bicicletas, uma nova forma de inserir esse veículo na sociedade.

2.3 Sistema de compartilhamento de bicicletas

No Estado do Rio Grande do Sul, o sistema de compartilhamento de bicicletas Bike POA é uma iniciativa da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e a concessionária Serttel, que juntamente com o Itaú Unibanco, disponibiliza bicicletas todos os dias, das 6h às 22h.

Como forma de contribuir para o desenvolvimento sustentável da cidade, o Itaú Unibanco incentiva a integração da bicicleta ao sistema de transporte público, visto que a bicicleta é uma alternativa viável para deslocamentos em pequenos trajetos.

O projeto é conceituado como sistema SAMBA que é composto de estações inteligentes, conectadas a uma central de operações via wireless, alimentadas por energia solar, distribuídas em pontos estratégicos da cidade de Porto Alegre, onde os clientes cadastrados podem retirar uma bicicleta, utilizá-la em seus trajetos e devolvê-la na mesma, ou em outra estação.

Dentre os objetivos dessa iniciativa estão, introduzir a bicicleta como modo de transporte público saudável e não poluente, combater o sedentarismo da população e promover a prática de hábitos saudáveis, reduzir os engarrafamentos e a poluição ambiental

nas áreas centrais das cidades, promover a humanização do ambiente urbano e a responsabilidade social das pessoas.

As bicicletas do Bike POA podem ser usadas por 60 minutos ininterruptos quantas vezes se fizer necessário no dia, para continuar usando é preciso que o ciclista devolva a bicicleta em qualquer estação por um intervalo de 15 minutos, se necessário for a utilização por mais tempo, sem fazer a pausa, serão cobrados R\$5,00 por cada intervalo subsequente.

Para usuários não cadastrados é necessário realizar um registro pelo portal do programa, independente da cidade que more o usuário poderá utilizar a bicicleta na capital, o pagamento é realizado por cartão de crédito e o desbloqueio da bicicleta pode ser feito por celular, noticiando a estação e o número da bicicleta que desejar utilizar.

2.4 O uso da bicicleta no Brasil

De acordo com informações do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, a bicicleta é um meio de transporte que não polui, tem baixo custo de aquisição e manutenção, e além de tudo trás benefícios a saúde. Um estudo do IPEA mostra que no Brasil apenas 7% da população é adepta ao uso da bicicleta como meio de transporte, já na Holanda a realidade é diferente, pois 84% da população utiliza-se da bicicleta.

Existe uma escassez de ação, planejamento e implementação de sistemas cicloviários integrados nos municípios. Em contraponto vemos campanhas independentes de incentivo ao uso de bicicletas em cidades despreparadas para esse fim. Sendo assim, é notório o empenho dos ciclistas em locomoverem-se em um meio urbano agressivo dominado por automóveis, sem haver compatibilidade com a escala de pedestres, assim como de ciclistas.

De acordo com a divulgação do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2013) há um levantamento realizado em 2011 pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo comprovando essa incompatibilidade. A cada dia, nove ciclistas foram hospitalizados vítimas de acidentes. Ao todo foram internados 3,4 mil pessoas, o que correspondeu a um gasto de R\$ 3,25 milhões ao Sistema Único de Saúde (SUS).

De maneira a organizar e integrar todos os tipos de transportes a Lei 12.587/12, entra em cena apoiando os transportes não motorizados e contribuindo para a segurança dos pedestres e ciclistas.

2.5 Política nacional de mobilidade urbana - Lei 12.587

A Lei nº 12.587 de 3 de Janeiro de 2012, institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Anterior a promulgação desta lei – conhecida como a Lei de Mobilidade Urbana – a Constituição Federal de 1988 em seu art. 21, inciso XX, já dispunha sobre a necessidade de pensar diretrizes para a mobilidade urbana. Sendo esta uma competência da União no intuito de organizar administrativamente a República Federativa do Brasil.

A Carta Magna também aborda, no art. 182, as políticas de desenvolvimento urbano conforme transcrição abaixo:

Art. 182 – A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. (BRASIL, 1988).

Na tentativa de conceituar o que é plano diretor, Flávio Villaça refere-se ao plano da seguinte forma:

Seria um plano que, a partir de um diagnóstico científico da realidade física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresentaria um conjunto de propostas para o futuro desenvolvimento socioeconômico e futura organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infra-estrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, para a cidade e para o município, propostas estas definidas para curto, médio e longo prazos, e aprovadas por lei municipal (CEPAM, 1999).

Trazendo esse conceito para esfera federal, tem-se a visão da Lei 12.587/12, a sugestão de que a Administração Pública inove nos poderes e deveres das três esferas. Em síntese a Lei busca universalidade na acessibilidade assim como igualdade nos transportes públicos, ou seja, melhoria na prestação destes.

A Lei tem como objetivo qualificar nas cidades, a acessibilidade e a mobilidade das pessoas assim como das cargas, integrando os diferentes tipos de transporte. Ela também prioriza os transportes não motorizados e a utilização dos transportes coletivos, pensando no meio ambiente e na sustentabilidade dos recursos, consta também uma previsão de melhoria para facilitar a mobilidade urbana dos grandes centros, considerando que a restrição da circulação de veículos em determinados horários ajudaria no fluxo de mobilidade.

De acordo com a divulgação da Agência Brasil (2012) para Nazareno Stanislau Affonso, coordenador do Movimento Nacional pelo Direito ao Transporte Público de Qualidade, a nova legislação coloca o Brasil dentro da visão de mobilidade sustentável.

Atualmente, a política de mobilidade do País dá prioridade ao uso do automóvel, que é uma proposta excludente. O que essa lei fala é que agora a prioridade deve ser dada a veículos não motorizados, a calçadas, ciclovias, ao transporte público e à integração do automóvel a um sistema de mobilidade sustentável (AGENCIA BRASIL, 2012).

A seguir serão abordados os fatores que favorecem a utilização de transportes não poluente, a exemplo da bicicleta, e os fatores desfavoráveis a utilização desta.

2.6 Fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso da bicicleta

O estímulo a utilização da bicicleta expressa claras vantagens sobre os outros meios de transporte. Contudo, algumas de suas particularidades podem ser consideradas como fatores desfavoráveis ao uso, o que pode ser uma oportunidade para realização de projetos que integrem a bicicleta aos demais modos de transporte público e assim estimular o seu uso.

Segundo Ritta (2012), ainda que se tenha um ambiente que priorize o transporte individual motorizado, a bicicleta pode acarretar um custo por quilômetro equivalente a menos de 1/6 das despesas relativas a um automóvel. Pode-se observar no quadro comparativo apresentado a seguir:

Tabela 3 - Comparação de custos por Km de diferentes modos de transporte.

Modos de Transporte	Custo por quilômetro (R\$/Km)	Comparação
Bicicleta	0,121	1,0
Ônibus	0,324	2,7
Moto	0,481	4,0
Automóvel – Álcool	0,723	6,0
Automóvel – Gasolina	0,763	6,3

Fonte: elaboração da autora a partir de Coelho *et al.* (2011, p.13, *apud* RITTA, 2012)

O quadro apresentado é baseado num estudo sobre as vantagens da utilização da bicicleta, por (COELHO *et al.* 2011, *apud* RITTA, 2012), que estimou os custos desse modal para trajetos curtos em duas capitais, Rio de Janeiro e Porto Alegre, e comparou os dados com os da Associação Nacional de Transportadores Públicos para outros modais. Em conformidade com os dados da pesquisa, em um trecho de até 7 quilômetros a bicicleta pode ser até 6 vezes mais barata que o automóvel.

Em uma publicação da Conferência Europeia de Ministros de Transportes (ECMT, 2004, *apud* RITTA, 2012) adiciona ainda vantagens de impacto ambiental da bicicleta sobre o uso de automóveis – assim como em relação ao transporte coletivo. A bicicleta, comparada ao meio de transporte individual motorizado, consome apenas 8% de seu espaço nas vias e o risco de acidentes é 98% menor. Muito embora, comparada nos quesitos consumo de energia e emissões primária e emissões de poluentes na atmosfera esta se mostra totalmente vantajosa.

Considerando as vantagens do uso da bicicleta nas questões econômicas e ambientais, pode-se afirmar que esta promove atividades saudáveis, tem baixo custo de manutenção, apresenta eficiência em autonomia e na relação massa do veículo versus massa transportada e ocupam pouco espaço.

Chapadeiro e Antunes (2012, p.2) descrevem os principais fatores e as limitações encontradas para o não-uso da bicicleta:

- Raio de ação limitado;
- Sensibilidade as rampas;
- Exposição as intempéries e à poluição;
- Vulnerabilidade física do ciclista;
- Vulnerabilidade ao furto.

Dos fatores apontados para desencorajar o uso da bicicleta, Chapadeiro e Antunes (2012) fazem referencia as dificuldades que os ciclistas encontram na convivência com o tráfego de veículos motorizados, assim como também a pavimentação de má qualidade.

2.7 As transformações na mobilidade nas cidades brasileiras entre 1950 e 1980

Dados apresentados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea (2011) mostram que as transformações na mobilidade das cidades, iniciaram no ano de 1950, no momento que o Estado priorizou a utilização de veículos motorizados, quando o processo de urbanização intensificou-se.

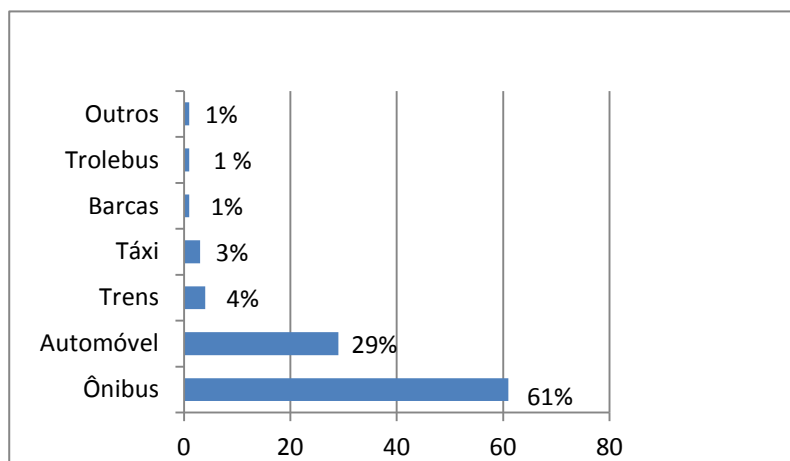
No mundo do transporte público, nota-se a ampla utilização do automóvel. Assim, a cidade mudou de uma mobilidade essencialmente pública e movida à eletricidade (o

bonde e o trem) para outra que mistura a mobilidade pública e privada e depende essencialmente de combustíveis fósseis. Isto vale até mesmo para as metrópoles que implantaram serviços metroferroviários desde os anos de 1970, já que estes respondem por uma pequena parcela das viagens urbanas. Mesmo em São Paulo e no Rio de Janeiro, onde são mais expressivas, as viagens por metrô e trem respondem por uma parcela minoritária dos deslocamentos urbanos. (IPEA, 2011, p. 2).

Nesse contexto pode-se notar uma mudança ocorrida, onde o Estado priorizou o investimento na indústria automobilista impulsionando a utilização de combustíveis fósseis e a combinação da mobilidade pública com a privada, ocasionando uma queda na utilização de transporte público e o aumento do uso do automóvel.

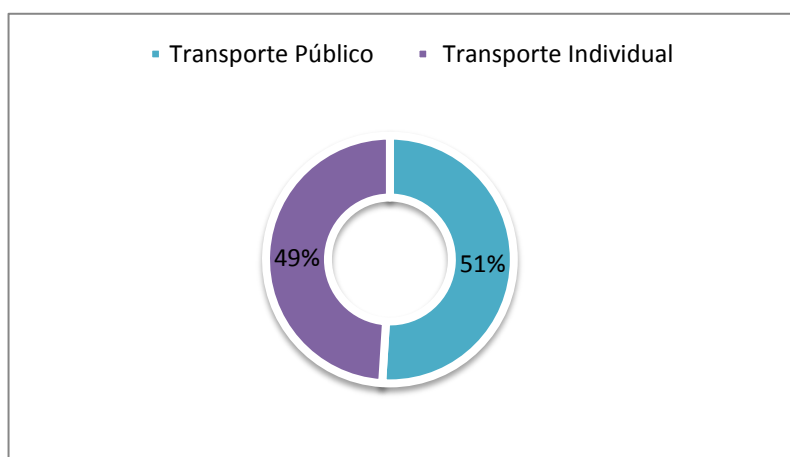
Os gráficos a seguir mostram as mudanças ocorridas entre os anos de 1977 e 2005 nas grandes metrópoles brasileiras, (IPEA, 2011):

Figura 1 - Mobilidade nas áreas metropolitanas no Brasil – 1977



Fonte: elaboração da autora, *apud*, Ipea (2011)

Figura 2 - Mobilidade nas áreas metropolitanas do Brasil – 2005

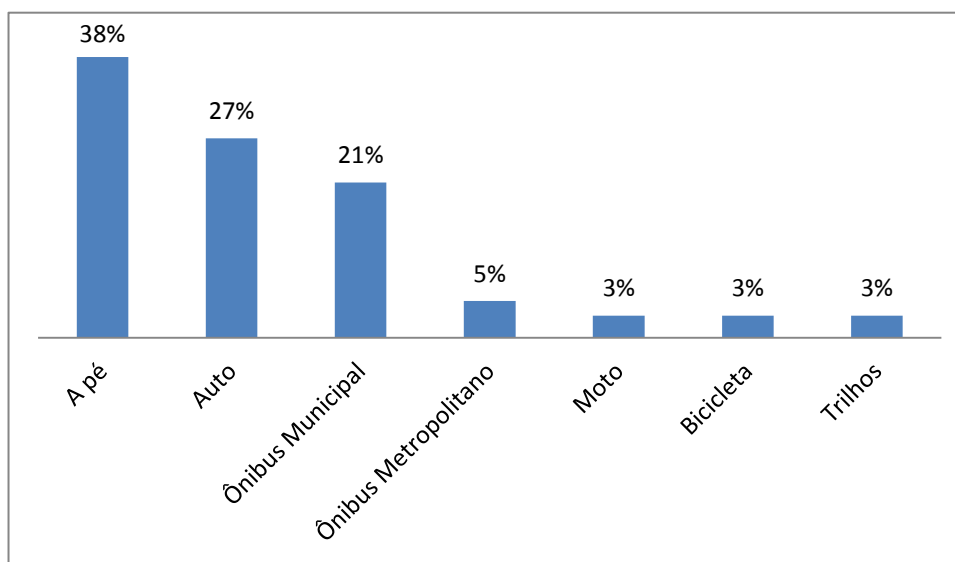


Fonte: elaboração da autora, *apud*, Ipea (2011)

Hoje se sabe as consequências negativas decorrentes da poluição, congestionamentos e dos acidentes de trânsito, ocasionados pelo alto número de veículos circulando desordenadamente.

Na próxima figura, pode-se perceber que nos municípios com população acima de 60.000 habitantes há um uso intenso de meios de transporte individuais motorizados. (IPEA, 2011)

Figura 3 - Divisão modal - 2007



Fonte: elaboração da autora, *apud*, Ipea (2011)

Segundo os dados do Ipea, as pessoas fazem em média 38% dos deslocamentos a pé, 30% por transporte coletivo e 27% por automóvel. Ainda que os novos veículos emitam menor quantidade de poluentes por quilômetros rodados, faz-se necessário que a população reduza o uso de veículos automotores e passe a dar prioridade aos transportes coletivos ou a adoção da bicicleta para deslocamentos curtos.

2.8 Política nacional de mobilidade urbana sustentável

A política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável surgiu a partir da reunião do Conselho das Cidades, onde foram apresentados os documentos Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável - Princípios e Diretrizes, e Política Nacional de Trânsito, que foram debatidos nas capitais brasileiras, sendo o debate uma ação conjunta da Secretaria de Mobilidade Urbana – SEMOB e o Departamento Nacional de Trânsito – Denatran.

De suma importância para as cidades, a Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, fornece direcionamento ao Governo Federal e suporte às ações da Semob. Em conformidade com o descrito na Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, entende-se que o conceito de mobilidade remete a articulação e união de políticas de transporte, circulação e acessibilidade com a política de desenvolvimento urbano, com a finalidade de proporcionar amplo acesso ao espaço urbano de forma democrática e segura, inclusiva e sustentável.

A política afirma, ainda, a garantia de prioridade aos transportes coletivos e aos deslocamentos não-motorizados – a pé ou por meio de bicicletas – como parte de uma política de inclusão social e combate à pobreza urbana, sendo focalizada na população de menor renda - parcela altamente dependente dos sistemas de Transporte Coletivo Urbano – as pessoas com deficiência ou com dificuldades de locomoção e os idosos. (BRASIL, 2004)

O estabelecimento de diretrizes para uma política urbana sustentável elucida a importância da inclusão social de forma a assegurar o direito à cidade à população brasileira.

3 MÉTODO

Este capítulo apresenta as etapas que serão desenvolvidas na pesquisa realizada no campus da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA– Santana do Livramento. O estudo caracteriza-se como um levantamento de campo, de caráter descritivo, baseado em dados de natureza quantitativa através da aplicação de um questionário composto de questões pré-determinadas de múltipla escolha.

O presente trabalho é definido como um estudo de caso o qual Yin (2010, p.24) define: “Como método de pesquisa, o estudo de caso é usado em muitas situações, para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados”.

Ainda de acordo com Yin (2010), justificasse a necessidade de um estudo de caso do desejo de conhecer os fenômenos sociais complexos.

O objeto do estudo de caso será realizado no campus da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA – situado na Rua Barão do Triunfo nº 1048 – Centro – Santana do Livramento. De acordo com Campomar (1991), estudo de caso pode ser considerado um método de pesquisa social empírica.

Para atingir os objetivos propostos por este trabalho foi escolhido o método survey de coleta de dados, que Hair (2005, p.157) define como: “As surveys são usadas quando o projeto de pesquisa envolve a coleta de informações de uma grande amostra de indivíduos”.

Ao longo da pesquisa foram entrevistados 372 alunos dos 4 cursos, sendo 176 respondentes de Administração, 49 de Ciências Econômicas, 78 de Gestão Pública e 69 de Relações Internacionais do campus Santana do Livramento da Unipampa. Esta possui uma população de 876 alunos, sendo que 429 cursam Administração, 132 Ciências Econômicas, 143 Gestão Pública e 172 Relações Internacionais.

De acordo Hair (2005, p.239): “A população alvo é o grupo completo de objetos ou elementos relevantes para o projeto de pesquisa. São relevantes porque possuem as informações que o projeto de pesquisa se propõe a coletar”.

Amostra, na concepção de Malhotra (2006, p 320), é: “Um subgrupo dos elementos da população selecionado para participação no estudo”. Hair (2005, p.238) complementa da seguinte forma: “A amostra deve refletir as características da população da qual é extraída. Em outras palavras, a amostra deve refletir as características da população, assim minimizando os erros associados com a amostragem”.

Este trabalho adotará uma pesquisa de caráter descritivo, que de acordo com Malhotra (2006, p.102), significa: “Um tipo de pesquisa conclusiva que tem como principal objetivo a descrição de algo – normalmente características ou funções do mercado”.

Segundo Hair (2005), esta pesquisa justifica-se como uma pesquisa quantitativa, pois:

Os dados quantitativos são mensurações em que números são usados diretamente para representar as propriedades de algo. Como são registrados diretamente com números, os dados estão em uma forma que se presta para a análise estatística. (HAIR, 2005, p. 100).

Utilizou-se uma adaptação do questionário (ANEXO A) desenvolvido por Ritta (2012), onde no contexto de sua aplicação foram analisados os motivos de uso e não-uso de bicicletas pelos estudantes da UFRGS – Porto Alegre.

Como ferramenta de análise, este trabalho utilizou o programa Microsoft Excel © 2007. Seguindo os moldes do questionário aplicado por Ritta (2012), na próxima sessão

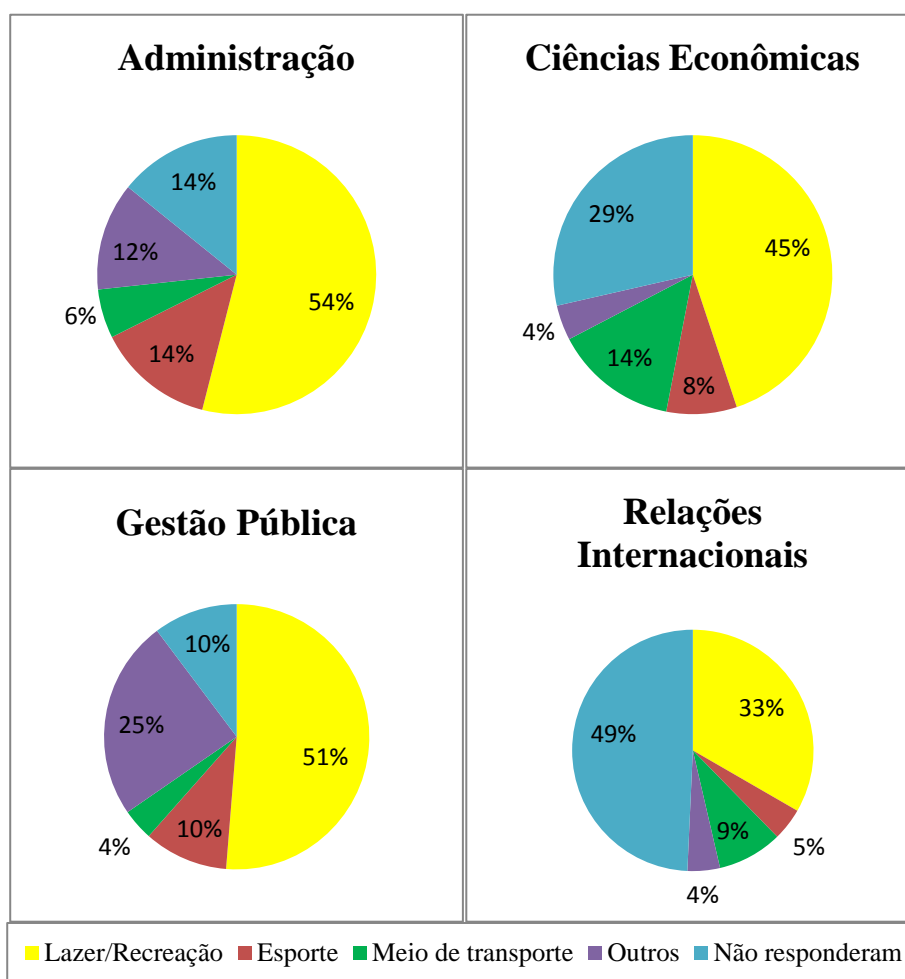
veremos os resultados da amostra onde foram analisadas perguntas relacionadas aos motivos de uso e não uso de bicicletas, frequência de uso de meios de transporte e percepções sobre o uso da bicicleta, assim como também dados gerais e sociodemográficos.

4. ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados dados obtidos por meio dos resultados dos questionários. Os participantes desta pesquisa foram os alunos de todos os cursos da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, campus Santana do Livramento. Os entrevistados possuem idade entre 17 e 56 anos.

Do total de alunos questionados 55,65% são mulheres, 41,40% são homens e 2,96% não informaram seu sexo. Desses alunos questionados 46% possuem acesso à bicicleta, 51% não possuem e 3% não se manifestaram a respeito da questão. Do mesmo total de questionados, 20% não possuem acesso à motocicleta ou automóvel, 76,5% possui e 3,5% não responderam a questão. De uma maneira geral, de acordo com a figura 4, baseada na pesquisa realizada, constata-se que em todos os cursos os alunos mais utilizam bicicleta para lazer e/ou recreação.

Figura 4– Finalidades para o uso da bicicleta.



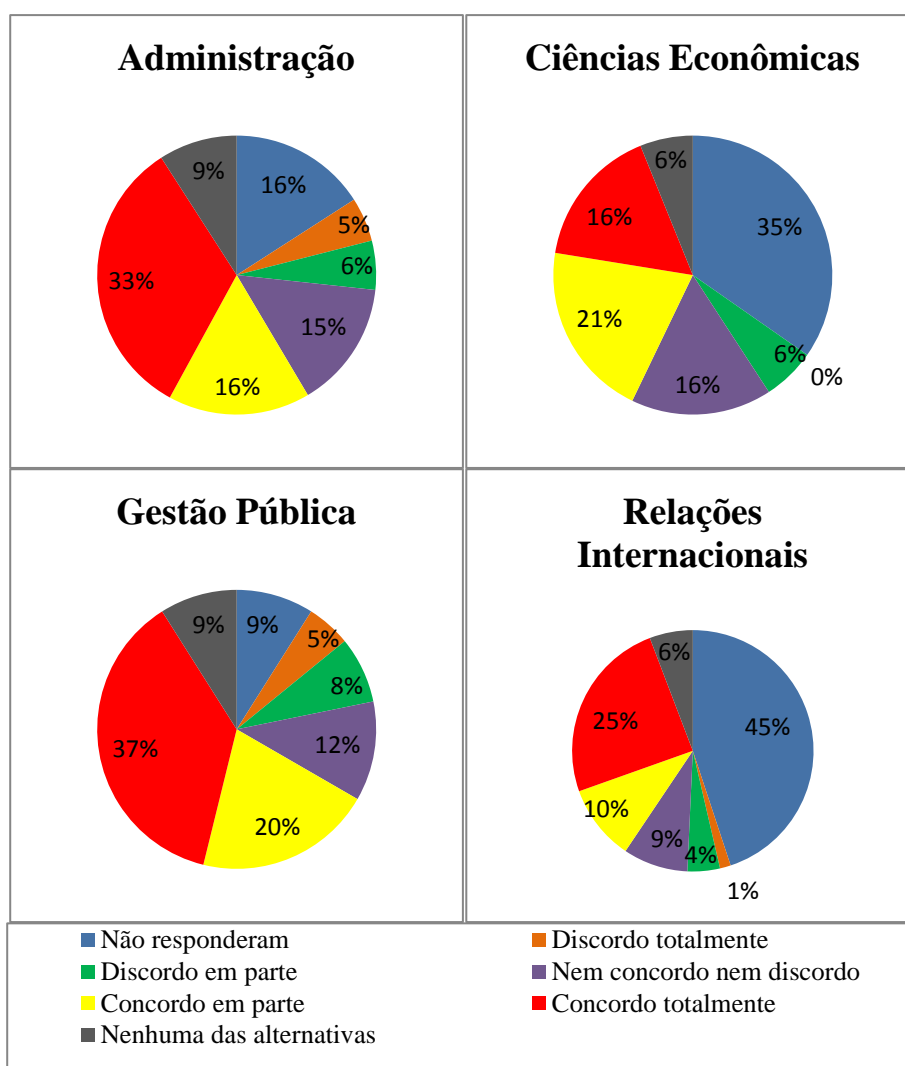
Fonte: elaboração da autora.

No próximo tópico serão abordados os principais motivos de uso de bicicleta pelos alunos.

4.1 O porquê do uso da bicicleta

Em relação ao transporte público, de acordo com a figura 5, os alunos de Administração, Gestão Pública e Ciências Econômicas concordam que o transporte público é insatisfatório. Já os alunos de Relações Internacionais têm opiniões diversas, mesmo assim 35% desses concordam em parte ou plenamente que o transporte público é insatisfatório.

Figura 5– Insatisfação com o transporte público.



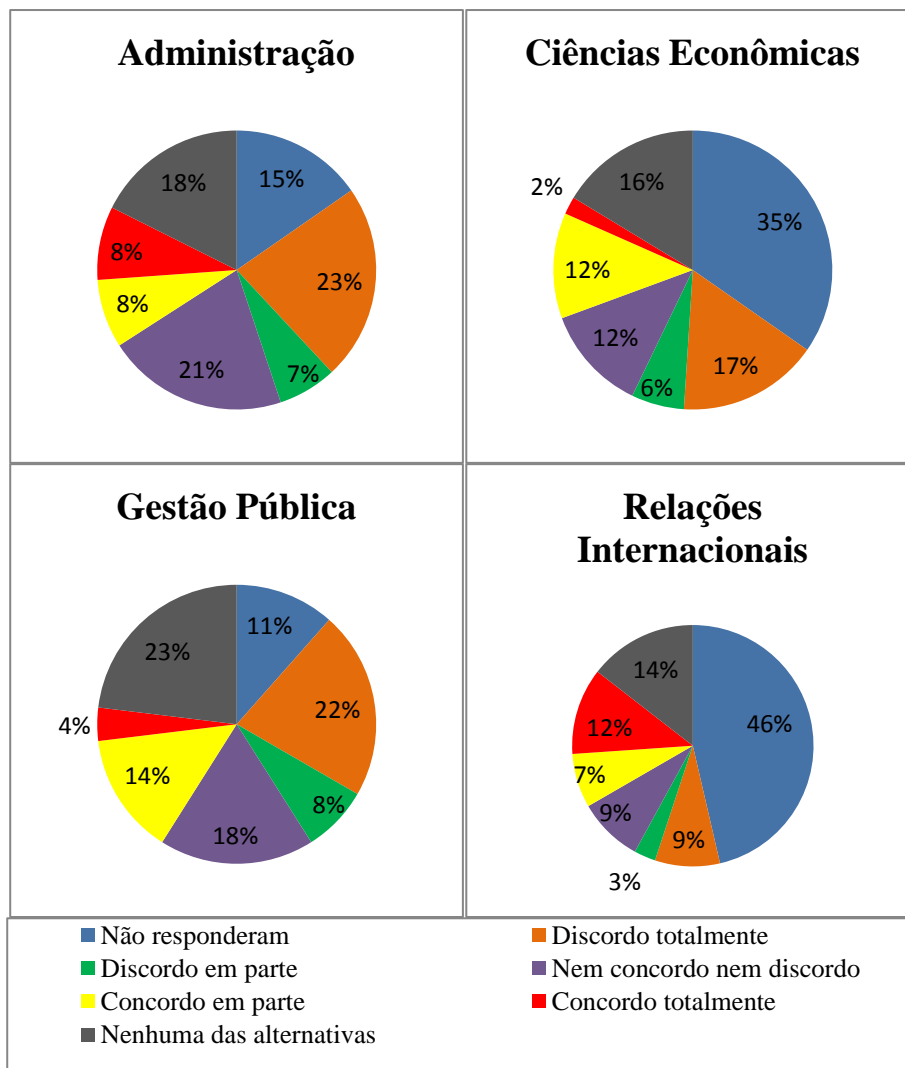
Fonte: elaboração da autora.

Mais da metade dos questionados, totalizando 63%, acha saudável andar de bicicleta. Porém, apenas 6,7% dos questionados têm a bicicleta como único meio de transporte individual.

Dos alunos que utilizam a bicicleta, 59,5% concordam que é um meio de transporte menos poluente que os demais. Já os que procuram contribuir para um trânsito melhor ao usar a bicicleta como meio de locomoção, representam 44% dos respondentes.

Uma pequena parte dos alunos questionados concorda que a bicicleta faz parte de seu estilo de vida ou de suas convicções pessoais. Nessa questão, não há uma opinião unânime por parte dos alunos. As respostas foram esparsas. Os resultados podem ser evidenciados na Figura 6.

Figura 6 - Usar bicicleta faz parte do meu estilo de vida ou de minhas convicções pessoais.



Fonte: elaboração da autora.

A partir desses resultados, passamos a analisar os motivos pelos quais os alunos não fazem uso da bicicleta.

4.2 Os principais motivos apontados para o não uso da bicicleta

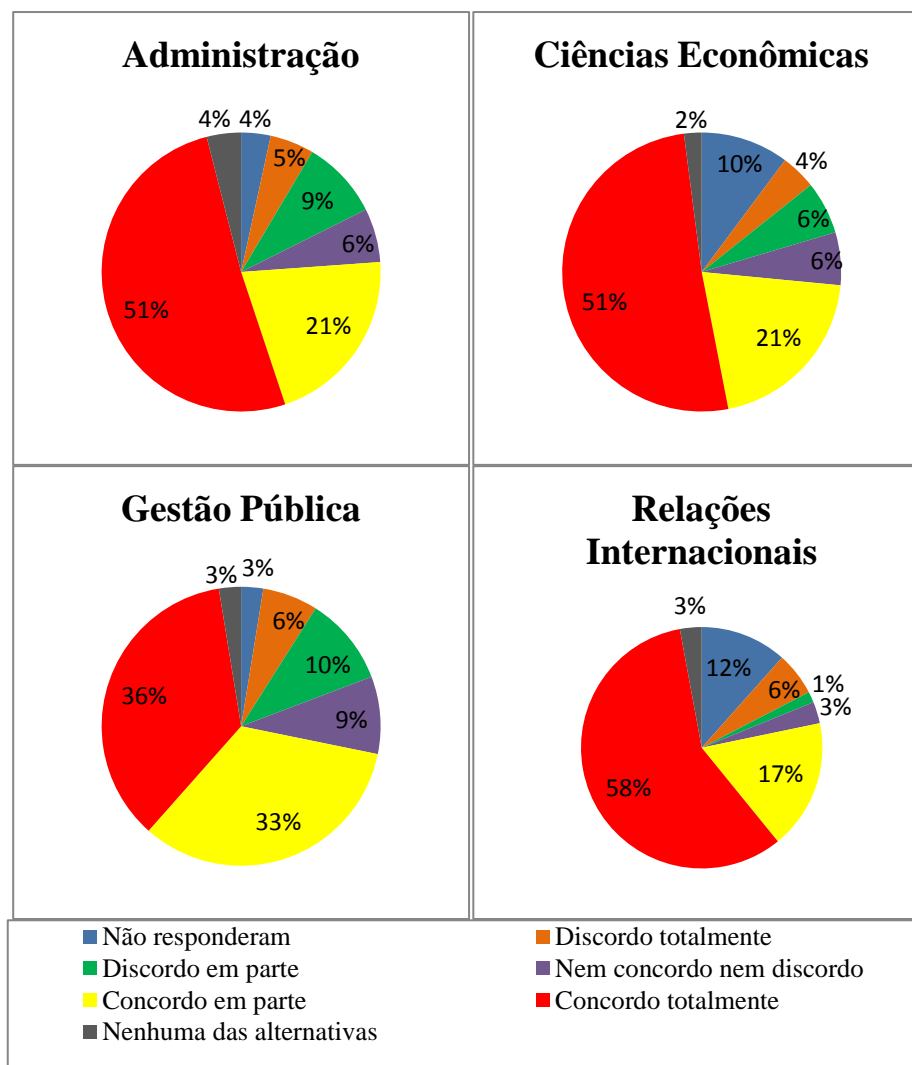
Em linhas gerais, mais de 75% dos alunos do campus Santana do Livramento afirmaram saber andar de bicicleta. Um motivo relevante para o não uso da bicicleta por 39,5% dos questionados, foi por não possuírem acesso à bicicleta.

Em relação à distância, apenas 14,5% dos questionados afirma que a distância não é motivo pra o não uso da bicicleta. Quanto a segurança pública, 25% dos alunos questionados concorda que ela não é suficiente para o uso de bicicleta, pois há riscos de assalto. Também

relacionado a segurança, mais de 67% dos questionados concordam que o trânsito não é seguro, pois pode haver risco de acidentes.

Outro motivo apontado para o não uso foi a falta de ciclovias e ou ciclofaixas. Esse cenário pode ser visualizado na Figura 7.

Figura 7 - Faltam ciclovias ou ciclofaixas.



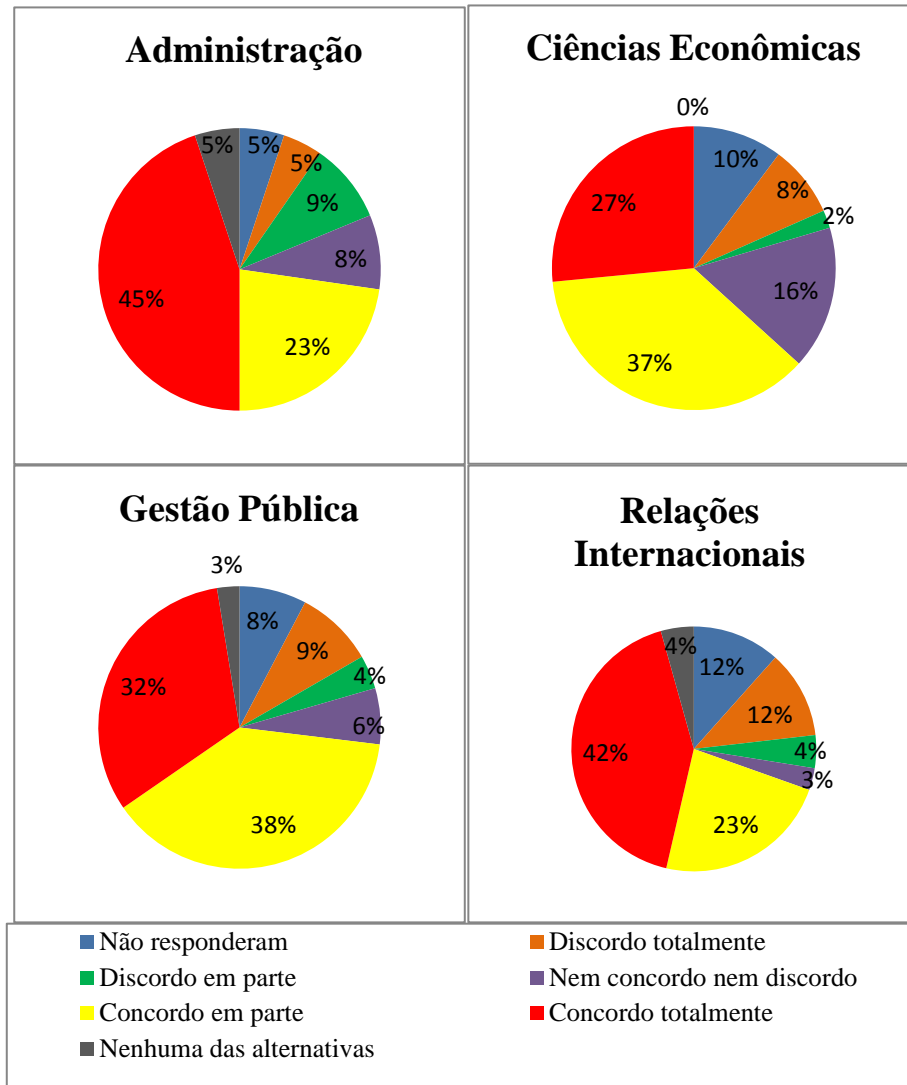
Fonte: elaboração da autora.

A falta de espaço para guardar uma bicicleta não foi considerado um motivo que desfavoreça seu uso, pois 47% dos questionados discordaram quando perguntados se esse fato era um motivo para não utilização.

Com relação ao vestuário, 36,5% dos alunos concordam que suas roupas não condizem ou não favorecem a utilização da bicicleta como meio de locomoção.

De acordo com Achutti (2011), o relevo do município de Santana do Livramento é suave ondulado a ondulado, ocorrendo a presença de cerros. Na Figura 8, pode-se perceber que os alunos dos quatro cursos identificam o relevo como um dos principais motivos para o não uso da bicicleta.

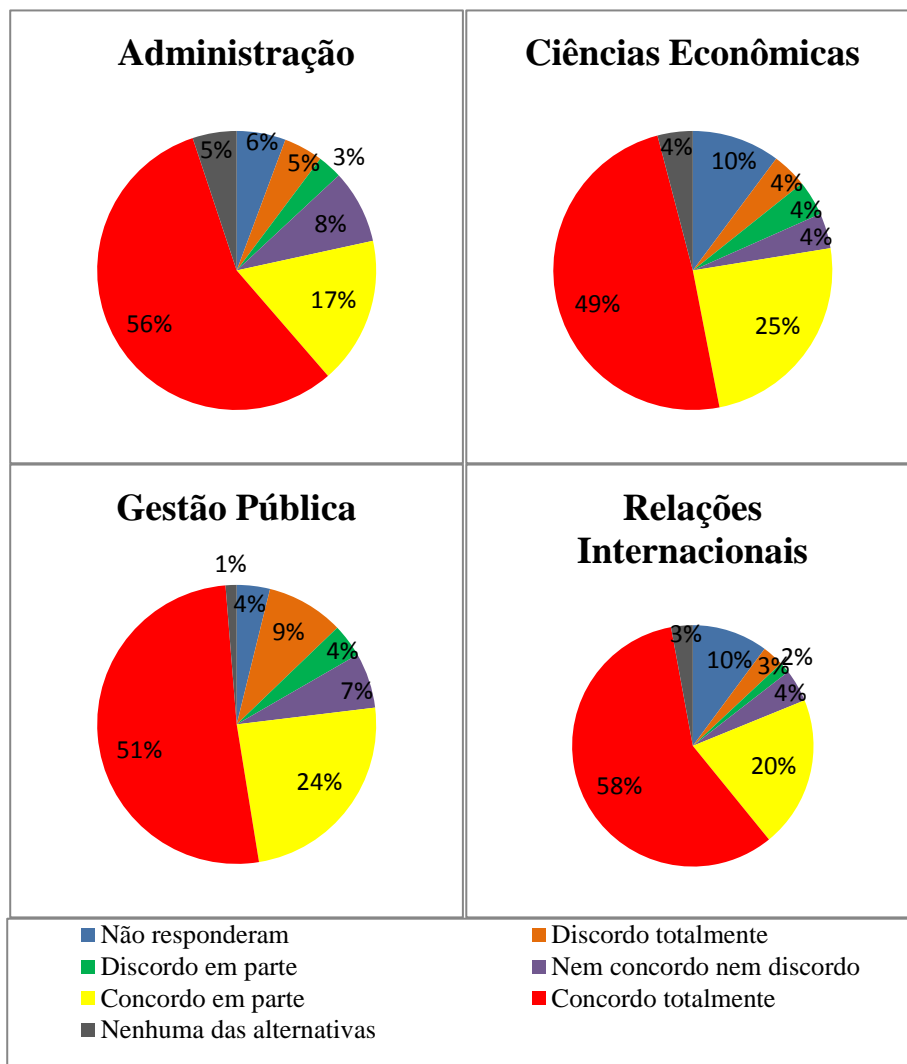
Figura 8 - O relevo da cidade não favorece o uso de bicicleta.



Fonte: elaboração da autora.

Quanto falta de segurança das bicicletas, um dos fatores que desmotiva o uso da bicicleta pelos alunos é a falta de bicicletários e outros lugares seguros para guardar a bicicleta, de acordo com a Figura 9.

Figura 9 - Faltam bicicletários e outros lugares seguros para guardar a bicicleta.



Fonte: elaboração da autora.

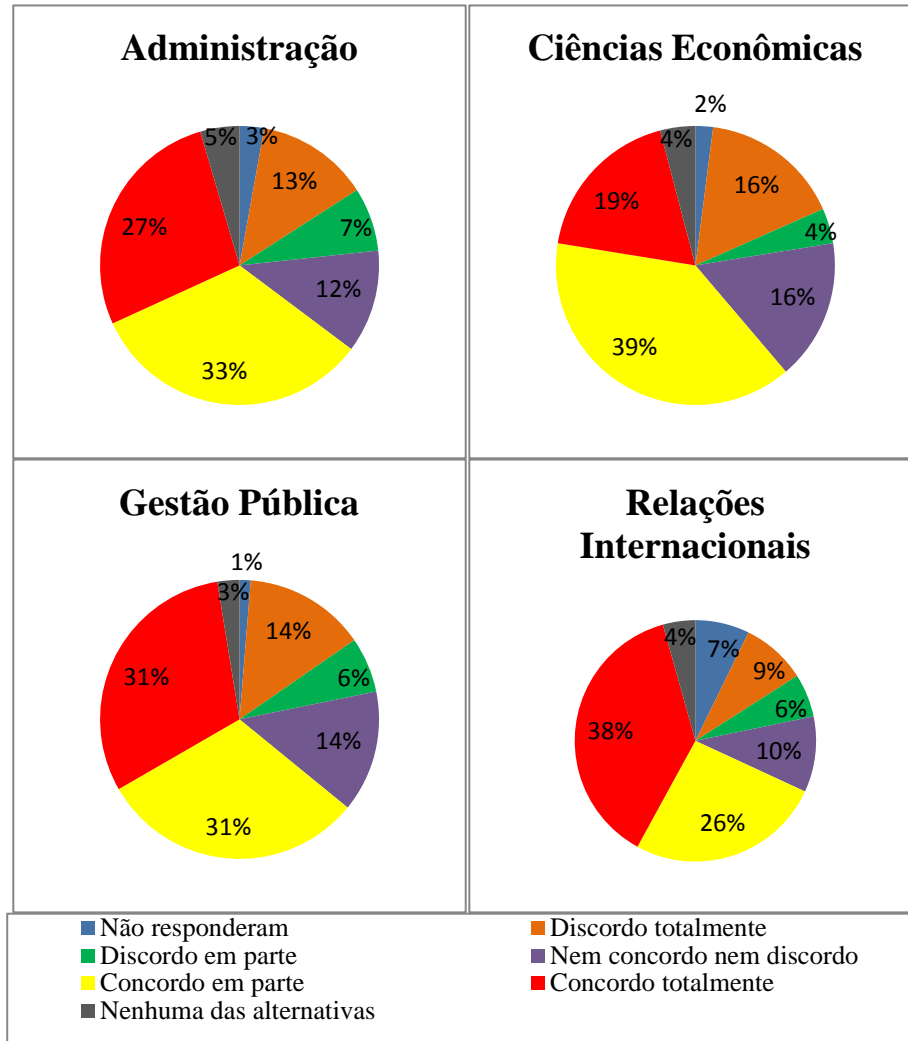
4.3 Usaria bicicleta no meu dia a dia

Se houvesse mais respeito com os ciclistas no trânsito, 61,5% dos entrevistados utilizariam a bicicleta. Outro motivo relevante, apontado por 57% dos entrevistados, é a falta de ciclovias na cidade de Santana do Livramento.

O alto preço das bicicletas é um fator relevante pelo qual 31,7% dos entrevistados não utilizam bicicleta.

De acordo com a Figura 10, um dos motivos pelos quais os alunos não usariam bicicleta é pela falta de estações de empréstimo/aluguel de bicicleta distribuídos pela cidade.

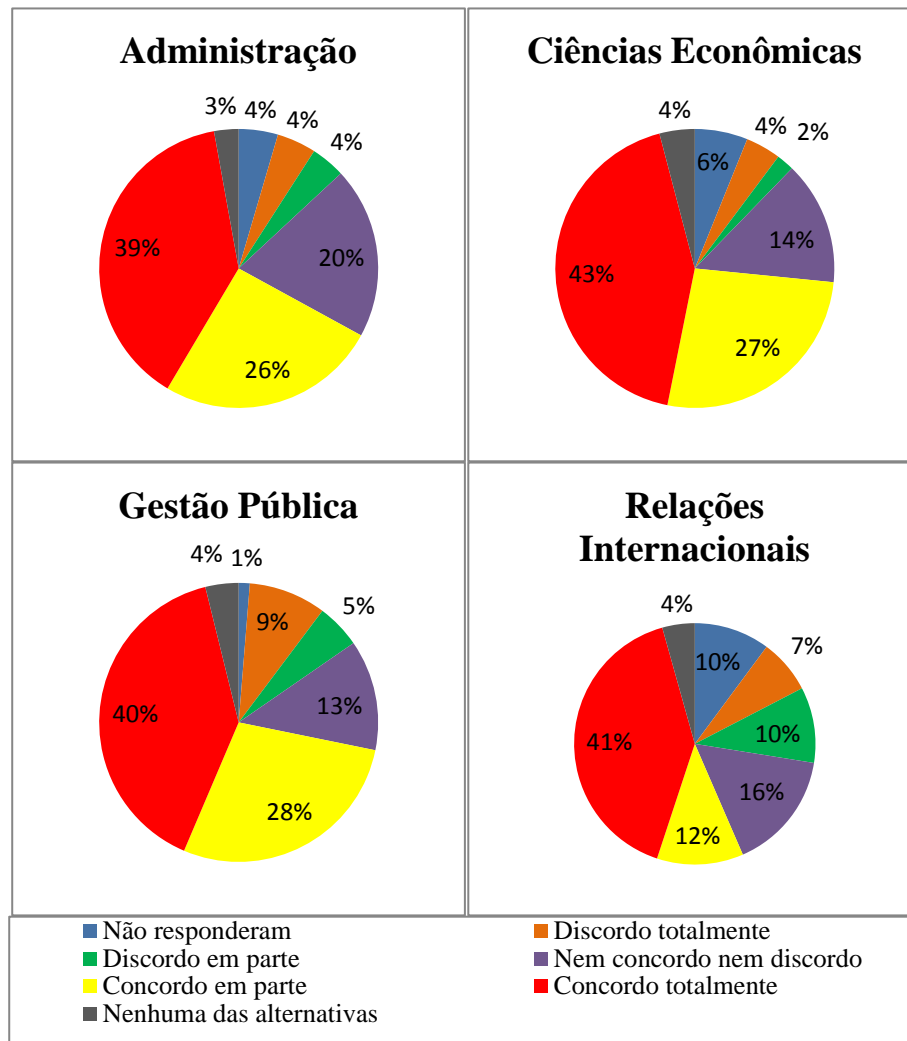
Figura 10 - Se houvesse estações de empréstimo/aluguel distribuídas pela cidade.



Fonte: elaboração da autora.

Ao visualizar a Figura 11, é possível perceber que a falta de integração com os outros meios de transporte é razão para a não utilização da bicicleta como meio de transporte.

Figura 11 - Se houvesse maior integração com os outros meios de transporte.



Fonte: elaboração da autora.

Partindo da integração entre os transportes, o próximo tópico a ser analisado refere-se aos meios de transporte que os alunos mais utilizam na cidade de Santana do Livramento.

4.4 Meios de transporte mais utilizados pelos alunos

Quando questionados sobre quais os meios de transporte que mais utilizavam ao longo da semana, nota-se que a bicicleta é o transporte menos utilizado, pois 46,51% do total de entrevistados responderam nunca usar, seguido da motocicleta que nunca é utilizada por 38% dos alunos. O transporte público é raramente utilizado por 42,5% dos entrevistados.

Todos os dias da semana 35,5% dos alunos andam a pé, seguido por 30% que utilizam o carro como meio de transporte.

Nas tabelas 4, 5, 6 e 7, pode-se ver a frequência de utilização dos meios de transportes pelos alunos de cada curso da universidade.

Tabela 4 – Frequência da utilização dos meios de transporte. Curso de Administração.

ADMINISTRAÇÃO							
	Raramente	Somente nos finais de semana	3 a 4 dias por semana	5 a 6 dias por semana	Todos os dias da semana	Nunca	Não responderam
Somente a pé	30,11	9,66	15,91	6,82	30,11	3,41	3,98
Bicicleta	38,07	8,52	3,41	1,7	0	44,32	3,98
Carro	18,75	17,05	14,77	13,07	32,39	1,14	2,84
Transporte público	43,18	1,14	8,52	5,11	6,25	31,25	4,55
Motocicleta	26,14	3,98	7,95	4,55	16,48	37,5	3,41

Fonte: elaborado pela autora.

Os alunos do curso de administração responderam que em média, mais de 30% raramente andam a pé assim como mais de 30% se locomove todos os dias somente a pé. Quase 45% nunca utilizam a bicicleta como meio de transporte; em média 33% utiliza o carro todos os dias da semana; quase 74,5% não utilizam o transporte público; em média 63,64% nunca utiliza a motocicleta ou raramente a utiliza.

Tabela 5 - Frequência da utilização dos meios de transporte. Curso de Ciências Econômicas.

CIÊNCIAS ECONÔMICAS							
	Raramente	Somente nos finais de semana	3 a 4 dias por semana	5 a 6 dias por semana	Todos os dias da semana	Nunca	Não responderam
Somente a pé	22,45	10,2	12,24	4,08	36,73	8,16	6,12
Bicicleta	36,73	2,04	6,12	0	0	48,98	6,12
Carro	20,41	22,45	12,24	2,04	28,57	12,24	2,04
Transporte público	40,82	2,04	6,12	6,12	8,16	30,61	6,12
Motocicleta	26,53	2,04	6,12	8,16	16,33	34,69	6,12

Fonte: elaborado pela autora.

Em média, 37% dos alunos de ciências econômicas andam a pé. Já aproximadamente 86% nunca ou raramente utiliza a bicicleta. O meio de transporte mais utilizado é o carro. Este é utilizado todos os dias da semana por 28,5% dos alunos, seguido da motocicleta que é utilizada por 16% destes 71,43% dos alunos, nunca ou raramente utilizam o transporte público.

Tabela 6 – Frequência da utilização dos meios de transporte. Curso de Gestão Pública.

GESTÃO PÚBLICA							
	Raramente	Somente nos finais de semana	3 a 4 dias por semana	5 a 6 dias por semana	Todos os dias da semana	Nunca	Não responderam
Somente a pé	32,05	5,13	24,36	7,69	19,23	8,97	2,56
Bicicleta	30,77	14,1	2,56	0	0	50	2,56
Carro	10,26	8,97	14,1	20,51	41,03	2,56	2,56
Transporte público	42,31	1,28	7,69	3,85	8,97	30,77	5,13
Motocicleta	33,33	3,85	3,85	7,69	19,23	30,77	1,28

Fonte: elaborado pela autora.

Em relação aos alunos de gestão pública, 32% raramente andam a pé, 24,36% andam a pé de 3 a 4 dias por semana. Dos alunos questionados, 50% não utilizam bicicleta. O meio de locomoção mais utilizado é o carro, que é usado todos os dias por 41% dos alunos. O transporte público raramente é utilizado, apenas 8,97% utiliza deste todos os dias da semana. A motocicleta raramente é utilizada, mas ainda assim seu uso diário supera o transporte público.

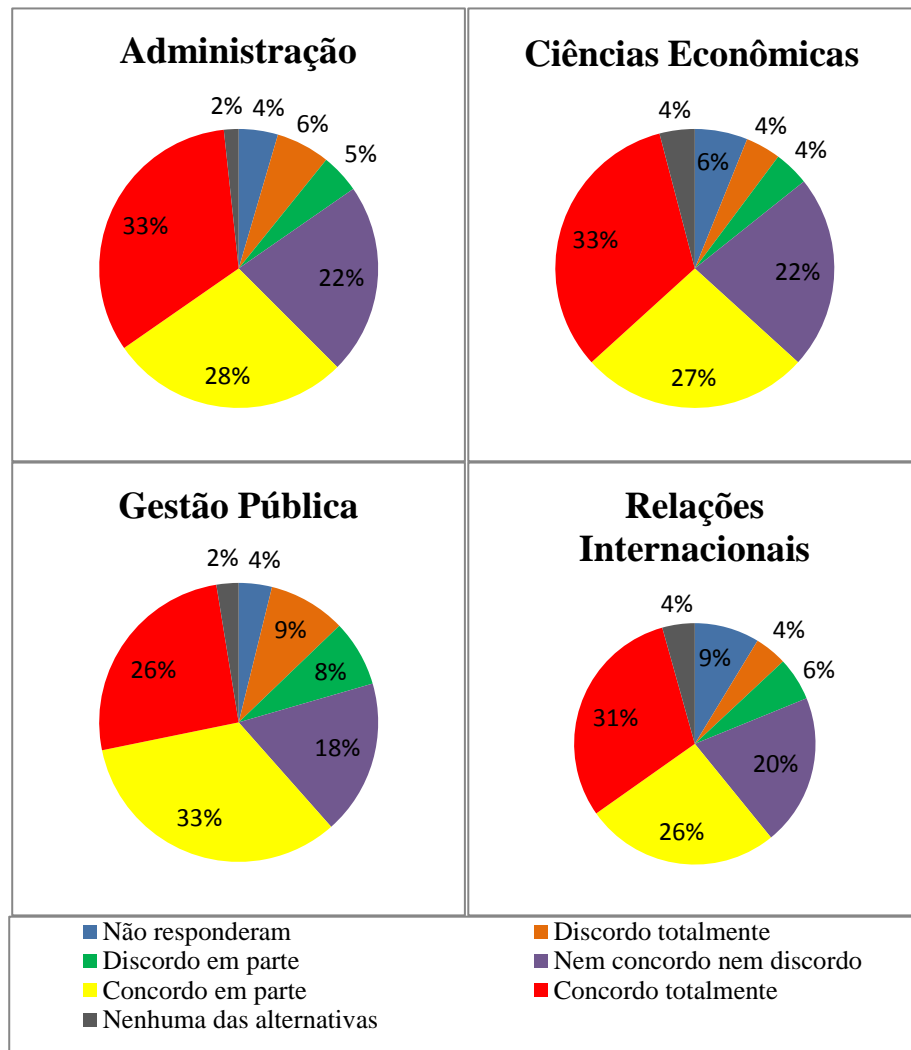
Tabela 7 – Frequência da utilização dos meios de transporte. Curso de Relações Internacionais.

RELAÇÕES INTERNACIONAIS							
	Raramente	Somente nos finais de semana	3 a 4 dias por semana	5 a 6 dias por semana	Todos os dias da semana	Nunca	Não responderam
Somente a pé	15,94	0	2,9	10,14	66,67	0	4,35
Bicicleta	34,78	5,8	1,45	0	0	49,28	8,7
Carro	30,43	10,14	11,59	8,7	11,59	18,84	8,7
Transporte público	42,3	1,45	2,9	7,25	4,35	34,78	7,25
Motocicleta	24,64	1,45	7,25	1,45	1,45	55,07	8,7

Fonte: elaborado pela autora.

Relações internacionais é o curso em que 66,67% dos alunos andam a pé todos os dias. Quase 50% dos alunos nunca ou raramente utilizam bicicleta. O carro se usado todos os dias da semana pelos alunos, representa apenas 11,59%. O transporte público tem uma frequência maior de 5 a 6 dias por semana, o que significa 7,25%. Já a motocicleta quase não é utilizada representa 79,71% se somado os que raramente usam com os alunos que nunca usam.

Figura 12 – A bicicleta é um dos transportes do futuro.

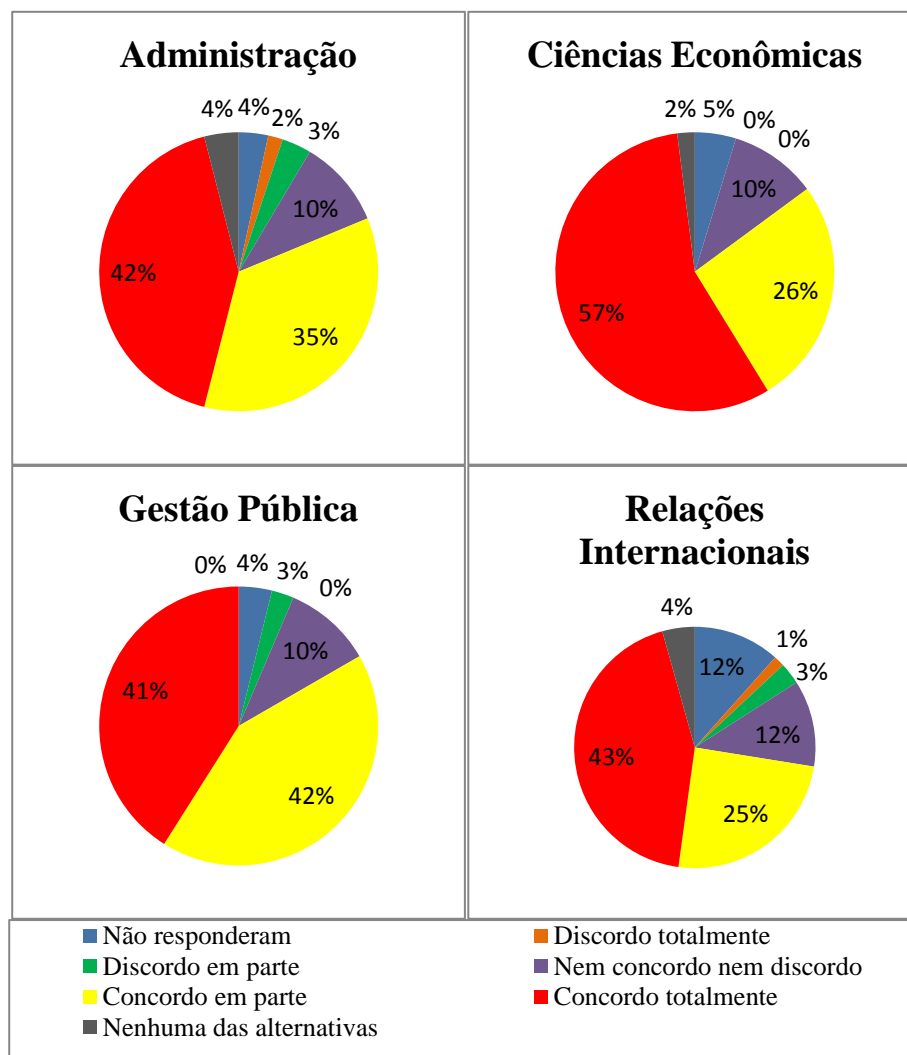


Fonte: elaboração da autora.

Conforme a Figura 12, os alunos dos cursos de graduação concordam que a bicicleta é um transporte que poderá ser utilizado no futuro, como meio de transporte sustentável e não poluente.

Em concordância com a relação do uso de bicicletas, 53,22% dos questionados concordaram que o uso de bicicleta como meio de transporte é uma tendência. Quando os alunos foram questionados a respeito da bicicleta ser um meio de transporte para pessoas de baixa renda, 45,5% discordaram da afirmação.

Figura 13 - O uso da bicicleta é uma boa opção de transporte para o dia a dia.



Fonte: elaboração da autora.

De acordo com a Figura 13, os alunos dos cursos do campus Santana do Livramento, concordam que a bicicleta é uma boa opção como meio de transporte para o dia a dia, pois 28% dos questionados discordam que é necessário ter boa forma para utilizar bicicleta.

Ao término das análises, o próximo tópico de encerramento deste estudo são as considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo principal identificar os fatores que influenciam no uso e não uso de bicicletas pelos estudantes da UNIPAMPA – Campus Santana do Livramento.

A partir das análises dos questionários aplicados, foi possível delinear aspectos principais que motivam a utilização deste meio de locomoção. Apesar de mais da metade dos alunos afirmarem que acham saudável o uso da bicicleta, apenas uma pequena parte dos respondentes afirmou usar a bicicleta como único meio de transporte individual.

Observou-se que os alunos que utilizam a bicicleta, o fazem por entender que esta é um meio de transporte menos poluente que os demais, e que dessa forma podem contribuir para um trânsito melhor.

A respeito do não uso da bicicleta, observou-se que, com relação à segurança, os alunos questionados não se sentem seguros para utilizar bicicleta, justificando que assaltos podem ocorrer por falta de segurança, assim como também não há um trânsito seguro para utilização deste meio de transporte.

O relevo da cidade é ondulado e de acordo com os questionados isso desfavorece o uso da bicicleta. O elevado preço, a falta de estações de empréstimo/aluguel de bicicletas, aliados a falta de ciclovias e ciclofaixas, contribui para que esse meio de transporte não seja utilizado.

Dentre os fatores apontados como estimuladores para o uso da bicicleta, a hipótese de haver mais respeito aos ciclistas impulsionaria a utilização deste meio de locomoção.

Nesse contexto, pode-se observar a falta de integração entre a bicicleta e os outros meios de transporte, a falta de conscientização dos direitos e deveres dos cidadãos para com o trânsito, a falta de planejamento e investimentos na área de mobilidade urbana.

Partindo do resultado das análises dos pontos de vista dos alunos por curso, que responderam ao questionário, identificou-se que quase 50% dos alunos de Administração sentem-se insatisfeitos com o transporte público, bem como os alunos de Gestão Pública. Uma parte considerável dos alunos de Ciências Econômicas também está insatisfeita, porém a maioria não tem uma opinião concreta sobre transporte público. Em Relações Internacionais, os alunos se mostram indiferentes sobre o transporte público.

Os alunos dos 4 cursos são convergentes ao apontarem que a falta de ciclovias ou ciclofaixas é uma razão para o não uso da bicicleta, bem como a falta de estações de empréstimo de bicicletas.

Constatou-se, também, que a bicicleta é o meio de transporte menos utilizado pelos alunos do campus Santana do Livramento. O meio de transporte mais utilizado pelos cursos de Administração, Gestão Pública e Ciências Econômicas é o carro. Os alunos de Relações Internacionais, em sua maioria, andam a pé.

Sugere-se que a cidade de Santana do Livramento busque investimentos em melhorias na segurança, bem como na infraestrutura para que esta beneficie também a utilização da bicicleta como meio de transporte, pois se utilizada em pequenos percursos, desafogaria o trânsito e auxiliaria na promoção de saúde e bem estar da população, visto que é um meio de transporte não poluente e com baixo custo de manutenção.

REFERÊNCIAS

ACHUTTI, Gustavo Silva. **Vinícola Almadén Ltda – Santana do Livramento, RS**. Relatório Curricular Obrigatório Supervisionado. (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia). Porto Alegre, 2011.

ANTUNES, Luiza L.; CHAPADEIRO, Fernando C. **A inserção da bicicleta como modo de transporte nas cidades – dossiê de mobilidade**. Revista UEG, Goiás, nº12, julho de 2012, p. 35-43. Disponível em: <http://www.proec.ufg.br/revista_ufg/julho2012/arquivos_pdf/04.pdf> Último acesso: 22 de setembro de 2013.

BRASIL, Agência, **Lei de mobilidade urbana entra em vigor nas grandes cidades**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2012/04/13/entra-em-vigor-nesta-sexta-13-lei-que-melhora-mobilidade-urbana-nas-grandes-cidades>> Último acesso: 07 de setembro de 2013.

BARBIERI, José Carlos, CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **Responsabilidade Social Empresarial e Empresa Sustentável Da teoria à prática**. 1ª edição, São Paulo, editora Saraiva, 2009.

BELOTTO, José Carlos Assunção. **Bicicleta: opção para uma mobilidade urbana mais saudável e sustentável**. Monografia. (Especialização em Serviço Social do Setor UFPR Litoral – Universidade Federal do Paraná). Matinhos, 2009.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil Promulgada em 05 de outubro de 1988**. Impresso na Secretaria de Edições Técnicas, Brasília, 2012.

BRASIL, **Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de mobilidade Urbana. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm Último acesso: 16 de setembro de 2013.

BRASIL, Ministério das Cidades. **Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável. Princípios e Diretrizes Aprovadas no conselho das cidades em setembro de 2004**. Disponível em: <http://www.observatorioseguranca.org/documentos/METODOLOGIA%202011/Aula%204%202011/Biblioteca%20da%20Secretaria%20Nacional%20de%20Transporte%20e%20Mobilidade%20Urbana/P.N.%20de%20MobilidadeUrbanaSustentavel.pdf> Último acesso em: 07 de setembro de 2013.

BRASIL, Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana, **Política Nacional de Mobilidade Urbana**, 2013. Material publicado pela Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana.

CAMPOMAR, Marcos Cortez. **Do uso de “estudo de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração**. Revista de Administração, São Paulo v.26, n.3, p.95-97, junho/setembro 1991.

GABRILL, Daniel. **Lei de Mobilidade Urbana entra em vigor em abril com mudanças para concessionários de serviços públicos**. Publicado em 08 de abril de 2012. Disponível em: <http://www.direitolegal.org/escritorios/lei-de-mobilidade-urbana-entra-em-vigor-em-abril-com-mudancas-para-concessionarios-de-servicos-publicos/> Último acesso: 12 setembro de 2013.

HAIR Jr., Joseph F et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IPEA, **Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro: Infraestrutura Social e Urbana no Brasil subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. A Mobilidade Urbana no Brasil**. Brasília, 25 de maio e 2011. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110525_comunicadoipea94.pdf Acesso em 27 de julho de 2013.

IPEA, **Portal SEGS: Ciclovias não estão integradas ao trânsito**. Publicado em 15 de agosto de 2013. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=19427&catid=159&Itemid=75 Último acesso: 17 de setembro de 2013.

ITAU UNIBANCO. Disponível em: <https://www.italu.com.br/imprensa/releases/bike-poa-contara-com-o-apoio-do-italu-unibanco.html> Último acesso: 18 de setembro de 2013.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006.

RITTA, Luiz Augusto Silveira. **Motivos de uso e não-uso de bicicletas em Porto Alegre: um estudo descritivo com estudantes da UFRGS**. Trabalho de conclusão de curso. (Bacharelado em Administração- UFRGS). Porto Alegre, 2012.

VILLAÇA, Flávio. Dilemas do Plano Diretor. In: CEPAM. **O município no século XXI: cenários e perspectivas**. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – Cepam, 1999.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.