



BENS E SERVIÇOS: MUDANÇA NO ATENDIMENTO E OS IMPACTOS AMBIENTAIS E FINANCEIROS

David Costa Monteiro

Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo

Fabio Ytoshi Shibao

Universidade Ibirapuera (UNIB)

Mario Roberto dos Santos

Universidade Nove de Julho- UNINOVE, São Paulo

RESUMO

O envelhecimento da população exige estudos, soluções e pesquisas específicas sobre os idosos, porque esse grupo apresenta características peculiares de saúde física e mental, e, entre os problemas encontrados, têm-se a deficiência auditiva. O objetivo desta pesquisa foi verificar se a mudança da estratégia de atendimento dos clientes de uma empresa gerou benefícios para os usuários, para a empresa e para o meio ambiente. Avaliou-se os clientes idosos, da empresa, usuários de aparelhos auditivos residentes nos bairros do Grajaú e do Capão Redondo na periferia da cidade de São Paulo. A pesquisa foi realizada nos dois distritos, com a utilização de um questionário estruturado, contendo quarenta e oito questões, aplicado nas residências dos respondentes e foram obtidas 109 respostas. O resultado mostrou os benefícios: ambiental, pela não utilização de veículos, a empresa deixou de emitir, no período 2014-2017, 51 milhões g de monóxido de carbono (CO), 4,5 milhões g de hidrocarbonetos (HC) e 1,27 milhões g de óxidos de nitrogênio (NO_x); econômico, a empresa obteve aumento de 86,1% no lucro, e acréscimo no número de clientes, passou de 1.811 em 2012 para 2.246 em 2017. Uma solução simples, adotada por uma pequena empresa, pode ser relevante no tripé da sustentabilidade (econômico, social, ambiental) em um processo contínuo de melhoria.

Palavras-chaves: Deficiência auditiva; Empresa de pequeno porte; Meio ambiente; Mobilidade urbana; População idosa.

GOODS AND SERVICES: CHANGE IN customer service AND ENVIRONMENTAL AND FINANCIAL IMPACTS

*Autor para correspondência / Author for correspondence / Autor para la correspondencia:

Mario Roberto dos Santos - mario.rsantos@terra.com.br

Data do recebimento do artigo (received): 09/09/2019

Data do aceite de publicação (accepted): 13/07/2021

Desk Review

Double BlindReview

ABSTRACT

The aging of the population requires studies, solutions and specific research on the elderly, because this group has peculiar characteristics of physical and mental health, and, among the problems encountered, there are hearing impairment. The objective of this research was to verify if the change of the customer service strategy of a company generated benefits for the users, the company and the environment. The elderly clients of the company, hearing aid users residing in the Grajaú and Capão Redondo neighborhoods on the outskirts of the city of São Paulo, were evaluated. Field research was conducted in both districts, using a structured questionnaire containing forty-eight questions and were applied in the respondents' homes and obtained 109 responses. The result showed the benefits: environmental, due to the non-use of vehicles, the company no longer emitted, in 2014-2017, 51 million g of carbon monoxide (CO), 4.5 million g of hydrocarbons (HC) and 1.27 million g of oxides nitrogen (NOx); In economic terms, the company achieved an 86.1% increase in profit, and an increase in the number of customers, from 1,811 in 2012 to 2,246 in 2017. A simple solution adopted by a small company can be relevant to the triple bottom line (economic, social and environmental) in a continuous process of improvement.

Keywords: Elderly population; Environment; Hearing deficiency; Small enterprise; Urban mobility.

BIENES Y SERVICIOS: CAMBIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE E IMPACTOS AMBIENTALES Y FINANCIEROS

RESUMEN

El envejecimiento de la población requiere estudios, soluciones e investigaciones específicas sobre los ancianos, porque este grupo tiene características peculiares de salud física y mental, y, entre los problemas encontrados, hay discapacidad auditiva. El objetivo de esta investigación fue verificar si el cambio de la estrategia de servicio al cliente de una empresa generaba beneficios para los usuarios, la empresa y el medio ambiente. Se evaluó a los clientes mayores de la empresa, usuarios de audífonos que residen en los barrios de Grajaú y Capão Redondo, en las afueras de la ciudad de São Paulo. La encuesta se realizó en ambos distritos, utilizando un cuestionario estructurado que contenía cuarenta y ocho preguntas, aplicado en los hogares de los encuestados y se obtuvieron 109 respuestas. El resultado mostró los beneficios: ambiental, debido a la falta de uso de vehículos, la compañía ya no emitió, en 2014-2017, 51 millones de g de monóxido de carbono (CO), 4.5 millones de g de hidrocarburos (HC) y 1.27 millones de g de óxidos. Una solución simple adoptada por una pequeña empresa puede ser relevante para el trípode de sostenibilidad (económico, social, ambiental) en un proceso continuo de mejora.

Palabras clave: Discapacidad auditiva; Pequeña empresa; Medio ambiente; Movilidad urbana; Población anciana.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil passa por um processo de envelhecimento da população com indivíduos alcançando 60 anos de idade ou mais, em razão do avanço da medicina e elevação das condições de saneamento básico (Miranda, Mendes & Silva, 2016), pois, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2015), o envelhecimento das populações está se acelerando rapidamente em todo o mundo.

O envelhecimento da população exige estudos, soluções e pesquisas específicas sobre os idosos, porque este grupo apresenta características peculiares de saúde física e mental. Entre os problemas geralmente encontrados, destacam-se os prejuízos sensoriais como, por exemplo, a deficiência auditiva, que poderá levar ao isolamento social, à depressão e o abandono das atividades diárias (Cruz et al., 2013; Gates, Murphy, Rees, & Fraher, 2003).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015) divulgou na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, as informações sobre a população com deficiência auditiva, considerou pessoa com deficiência auditiva aquela que tinha surdez nos dois ouvidos, surdez em um ouvido e audição reduzida no outro, ou ainda audição reduzida de ambos os ouvidos.

A pesquisa estimou 200,6 milhões de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes, em 2013 e julgou que 1,1% da população do país possuía deficiência auditiva. Essa deficiência foi mais frequente em pessoas sem instrução ou com fundamental incompleto e com 60 anos ou mais de idade. Na população total, 0,9% adquiriu a deficiência auditiva por doença ou acidente e 0,2% possuía desde o nascimento. A deficiência auditiva adquirida por doença ou acidente registrou proporções mais elevadas nas pessoas de 60 anos ou mais de idade. Outra constatação foi que 20,6% da população com deficiência auditiva apresentou grau intenso ou muito intenso de limitações ou não conseguia realizar as atividades habituais e 8,4% frequentava algum serviço de reabilitação (IBGE, 2015).

A fragilidade ou a vulnerabilidade vivida pelo idoso é uma preocupação mundial, o que exige atenção dos profissionais da saúde (Wagner, Lindemayer, Pacheco, & Silva, 2010). Evitar que essa coletividade, residente em grandes metrópoles, se desloque por meio de transporte superlotado e geralmente percorrendo longas distâncias, é preocupante quando se trata de preservar a integridade física e o bem-estar geral dessa população.

Nesse contexto, este artigo analisou uma empresa que se posicionou em locais de fácil acesso do seu público-alvo, criando pontos de venda porta a porta, estabelecendo parceria com farmácias locais, uma vez que seu público, na maioria das vezes, reside nas regiões periféricas da cidade de São Paulo. Trata-se de uma empresa de pequeno porte no ramo de aparelhos auditivos, localizada no centro da Cidade de São Paulo e aqui denominada de Empresa Alpha.

O problema da pesquisa consiste nas dificuldades que o idoso tem em relação à mobilidade e a acessibilidade, principalmente nos grandes centros, e o acesso aos bens e serviços para atendimento das suas necessidades básicas. No Brasil, os espaços urbanos, sobretudo os que abrigam volume populacional expressivo, não foram planejados no sentido de viabilizar a mobilidade funcional de todos, emergindo assim a seguinte questão de pesquisa:

Quais são os elementos que podem contribuir na melhoria da prestação de bens e serviços por uma pequena empresa, a idosos que utilizam aparelhos auditivos e residem em regiões periféricas da cidade de São Paulo?

O objetivo foi verificar quais são as principais dificuldades encontradas pelos idosos residentes nas regiões do Grajaú e Capão Redondo, da cidade de São Paulo, no que diz respeito a aquisição e manutenção de seu aparelho auditivo, se a estratégia adotada pela empresa analisada, melhorou o atendimento às necessidades dos idosos e, em razão dessa estratégia, os benefícios gerados para os usuários, para a empresa e para meio ambiente.

Este artigo está organizado, além desta introdução, na segunda seção, em que são apresentadas a fundamentação teórica acerca do envelhecimento da população, dificuldades na mobilidade urbana, mobilidade urbana e emissão de poluentes. A terceira seção mostra os procedimentos metodológicos, a quarta seção apresenta e discute os

resultados. A quinta seção apresenta as considerações finais e sugestões para pesquisas futuras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo irá abordar os temas: envelhecimento da população, dificuldades na mobilidade urbana e os processos de vendas, mobilidade urbana e a emissão de poluentes.

2.1 Envelhecimentos e a saúde da população

A população brasileira manteve a tendência de envelhecimento dos últimos anos, tornando esse grupo etário mais representativo. O número de idosos, com 60 anos ou mais, era de 25,4 milhões em 2012 e aumentou em 4,8 milhões (acréscimo de 18%), ultrapassando 30,2 milhões em 2017, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios, do IBGE (2018).

De maneira geral, o idoso passa por problemas ligados à carência emocional, ausência de trabalho e de subsídios de aposentadoria compatíveis com suas despesas, inatividade e problemas de saúde diversos (Dawes et al., 2015). Entre esses problemas, em razão da relação entre o aumento da idade e a perda auditiva, e com o aumento de idosos na população brasileira, estima-se que deverá expandir o número de pessoas com deficiência auditiva nos próximos anos (Cruz et al., 2013).

A deficiência auditiva pode revelar-se com perda total ou parcial da audição, a qual pode ter origem congênita ou adquirida (Fabron, Garcia, & Delgado-Pinheiro, 2017) e é qualificada quanto ao comprometimento da lesão auditiva ou quanto à localização da alteração no ouvido e nas vias auditivas (Ormel et al., 2013).

Perda leve da audição pode gerar um retardo de linguagem, enquanto a perda média (40 a 70 dB) inclui frequências de fala, ocasionando um retardo mais acentuado da linguagem. As deficiências auditivas profundas (acima de 80 dB) podem conduzir à ausência total de expressão verbal e linguagem (Gates et al., 2003).

Seja qual for o motivo da perda auditiva nos idosos, constitui-se em um grave problema, comprometendo a qualidade de vida. Por esse motivo, há a constante procura por médicos especialistas e, quando for o caso, a adoção dos aparelhos auditivos (Silva, Kauchakje, & Gesueli, 2003).

Mesmo nos aparelhos convencionais, os números têm mostrado que o Sistema Único de Saúde (SUS) não consegue disponibilizá-los para toda a população que necessita desse equipamento. Logo, o idoso precisa arcar com os custos do tratamento e na obtenção do aparelho auditivo e o que pode custar milhares de reais (Santana, 2007).

A mobilidade e o meio ambiente são outras vulnerabilidades que abrangem os idosos, por apresentarem necessidades especiais em razão da surdez, devido aos problemas na mobilidade urbana das grandes cidades brasileiras. No caso da região metropolitana de São Paulo, é difícil para o idoso marcar consultas particulares com otorrinolaringologistas na periferia e também quando é necessário testar e adquirir aparelhos auditivos para corrigir problemas de surdez (Saldanha, 2014).

2.2 Dificuldades na mobilidade urbana e os processos de vendas

A mobilidade engloba todo o conjunto de dificuldades e soluções que dizem respeito ao deslocamento de bens e de pessoas. Inclui veículos, vias de acesso, planejamento urbano, transposição de barreiras diversas, transporte etc. (Barbieri, 2011; Greenblatt et al., 2009).

Um dos maiores causadores de problemas ambientais relacionados à mobilidade urbana reside no aumento da dependência de automóvel nas cidades e na ausência de transportes mais sustentáveis para deslocar mercadorias e pessoas, tal como transportes públicos e aqueles não motorizados, tais como a caminhada e o ciclismo (Childers, Pickett, Grove, Ogden, & Whitmer, 2014).

Em 2050, poderá haver três a quatro vezes mais passageiros por quilômetro percorrido do que no ano de 2000, embora os transportes não motorizados ou ainda os menos poluentes enfrentem desafios cada vez maiores para serem colocados em prática, como esforços sobre sua correspondente fonte energética, administração da produção e

construção de vias de acesso especiais, com destaque para os países em desenvolvimento, porque os transportes individuais são os que mais têm avançado (Greenblatt et al., 2009). Portanto, é necessário estabelecer mobilidade inteligente e equilibrada levando-se em consideração a sustentabilidade e o fluxo no transporte de produtos e pessoas (Cavalcanti, Limont, Dziedzic, & Fernandes, 2017).

A população mais carente é a que tem mais sentido as dificuldades de se deslocar dentro das grandes cidades, incluindo também os portadores de alguma necessidade especial e a população idosa (Wagner et al., 2010), pois, observa-se uma disposição dos indivíduos com menores rendas se estabelecerem em regiões com menor acessibilidade aos transportes públicos (Girão, Pereira, & Fernandes, 2017). Antunes e Simão (2013) alertaram que ninguém quer perder tempo, principalmente no transporte, pois, a população considera esse tempo perdido como improdutivo. Essas dificuldades de deslocamento de grande parte da população das grandes cidades têm levado às empresas a adotarem diferentes abordagens de vendas para seus produtos.

O comprometimento das empresas com a sustentabilidade tem sido frequentemente discutido na teoria e na prática. Esse comprometimento exige uma abordagem para garantir que a sustentabilidade corporativa seja parte integrante da estratégia e dos processos de negócios (Engert, Rauter, & Baumgartner, 2016; Melo, Yaryd, Souza, & Campos-Silva, 2017). São as práticas sustentáveis e avaliadas como deverão ser gerenciadas, visando atender, além da legislação vigente, as pressões dos intervenientes, principalmente em relação às exigências dos consumidores finais (Sanches, Kalb, & Figueiredo, 2018).

Gerir uma organização empresarial ou uma cidade, ou, ainda, um grande problema social de modo responsável, não implica em abandonar os objetivos econômicos, mas sim agregar valores sociais a essa gestão (Peteraf, Gamble, & Thompson, 2014).

Além disso, juntamente com o desenvolvimento do varejo e a concorrência entre empresas, a concentração do mercado, tanto na manufatura quanto no varejo, aumentou, dessa forma, as empresas tenderam a desenvolver novas estratégias, como, por exemplo, vendas porta a porta ou door to door (Cônsoi & Neves, 2008), instalação de pontos de

venda próximos aos demandantes e parcerias com outras empresas. Estratégias essas adotadas pela empresa Alpha, aqui pesquisada.

As vendas porta a porta exigem, preparação diária e especial para serem bem-sucedidas, envolvendo não só a ida do vendedor ao local onde o cliente está, mas estudos sobre mapeamento dos clientes, suas necessidades, novas possibilidades do que pode ser realmente vendido (Miyata & Suzuki, 2013). Esse formato de vendas possui características marcantes que diferenciam das demais estratégias, como menor tempo que o vendedor, por vezes, tem para apresentar uma boa primeira impressão (Kotler, 1999).

Monteiro, Shibao e Souza (2017) verificaram que em uma empresa que comercializava aparelhos auditivos na região de Campinas-SP, houve um considerável aumento da busca pelo serviço especializado de comércio de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI), uma vez que o acesso aos serviços e ao bem foi facilitado por meio da estratégia porta a porta, resultando em uma vantagem competitiva para a empresa, em relação aos demais centros auditivos da região.

2.3 Mobilidade urbana e a emissão de poluentes

Por conta da exposição à poluição, milhões de pessoas morrem anualmente em razão de doenças diversas, tais como câncer de pulmão, asma, rinite, bronquite, doença pulmonar obstrutiva crônica etc. Em resposta ao risco para a saúde causado pela exposição à poluição do ar, muitos países adotaram políticas ambientais para regular as principais fontes de poluição do ar, como a indústria, a agricultura e o transporte (Zhang et al., 2017).

Estudos estimaram que a mortalidade prematura do ser humano está relacionada com as fontes locais de poluição do ar oriundas do trânsito de veículos automotores, por esse motivo, as empresas devem evitar ou diminuir sensivelmente as emissões de gases, líquidos e todo tipo de agente poluente (Zhao et al., 2015).

Nesse contexto, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama, 2011) por intermédio do manual do Programa de Controle da Poluição

do Ar por Veículos Automotores (Proconve), limitou a emissão de gases pelos veículos, a seguir discriminado:

a) a partir de 1º de janeiro de 2014, a emissão dos gases de escapamento por veículos leves de passageiros (automóveis), com massa total máxima de 3.856 kg e massa do veículo em ordem de marcha de até 2.720 kg, para o transporte de até 12 passageiros, ou para o transporte de carga não deverá exceder os valores de 1,30 g/km de CO; 0,05 g/km de HC; e 0,08 g/km de NO_x; e

b) a partir de 1º de janeiro de 2012, a emissão dos gases de escapamento por veículos leves comerciais (Utilitários), não derivado de veículo leve de passageiro com massa total máxima de 3.856 kg e massa do veículo em ordem de marcha de até 2.720 kg, para o transporte de carga, ou misto, ou projetado para o transporte de mais de 12 passageiros, ou ainda com características especiais para uso fora de estrada, não deverá exceder os valores de 1,30 g/km de CO; 0,05 g/km de HC; e 0,08 g/km de NO_x.

Para a estimativa de emissões, pelos veículos da empresa Alpha, foram utilizadas as Equações 1, 2 e 3, da Secretaria do Transportes Metropolitanos (STM, 2012, p.57) do Governo do Estado de São Paulo. O resultado avalia a emissão média (g) do veículo utilizado por km percorrido, sendo que o parâmetro "V" representa a velocidade média estimada do veículo.

$$\text{Monóxido Carbono (g/km)} = -4,51 + (727/V) + 1,34 \times 10^{-3} \times V^2 \quad (1)$$

$$\text{Hidrocarboneto (g/ km)} = -028 + (62,48/V) \quad (2)$$

$$\text{Óxido Nitrogênio (g/ km)} = 1,03 + (7,477 \times 10^{-4}) \times V^2 \quad (3)$$

A seguir serão descritos os procedimentos metodológicos adotados neste artigo.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de caráter exploratório, com abordagem mista, combinação de qualitativa e quantitativa. Avaliou-se a empresa Alpha e os seus clientes, idosos usuários

de aparelhos auditivos, residentes nos bairros do Grajaú e do Capão Redondo, localizados na periferia da cidade de São Paulo. A pesquisa de campo foi aplicada nos dois distritos, por meio de um questionário estruturado contendo quarenta e oito questões.

Para análise do impacto ambiental foi calculada a emissão de gases poluentes emitidos pelos veículos da empresa por intermédio de equações da STM (2012).

A coleta de dados da pesquisa foi assim realizada: i) análise documental dos demonstrativos financeiros da empresa, os custos das operações e implementações das estratégias propostas e a rentabilidade gerada após a realização da operação (Sá-Silva, Almeida & Guindan, 2009); ii) observação direta das ações adotadas pela empresa e acompanhamento do atendimento in loco dos usuários idosos de aparelhos auditivos; e iii) aplicação dos questionários. O propósito foi verificar quais são as principais dificuldades encontradas pelos idosos residentes nas regiões do Grajaú e Capão Redondo no que diz respeito a aquisição e manutenção de seu aparelho, se a estratégia adotada melhorou o atendimento às necessidades dos idosos e se algum benefício foi gerado para os usuários, para a empresa e para o meio ambiente (Boni & Quaresma, 2005).

Por intermédio do auxílio de dois fonoaudiólogos, os questionários foram respondidos pelos idosos, moradores nos distritos do Grajaú e Capão Redondo e acompanhados por um dos pesquisadores nas residências dos respondentes. As perguntas fechadas foram respondidas oralmente, mas, em caráter excepcional, utilizou-se a Linguagem Brasileira de Libras.

Os respondentes selecionados foram os idosos cadastrados nos últimos cinco anos como clientes da empresa Alpha residentes nos citados distritos. O questionário foi encaminhado a 121 pessoas, com, no mínimo, 60 anos de idade, por meio de ligações telefônicas, para o agendamento da visita ao domicílio. Das 121 pessoas convidadas, 109 aceitaram responder a pesquisa, contabilizando 55 idosos no Grajaú e 54 no Capão Redondo, no período de fevereiro a maio de 2018. Hair, Black, Babin, Anderson e Tatham (2006) orientam que a amostra coletada deve ser superior a 50 observações e, no mínimo, 100 casos para assegurar resultados mais robustos.

Os dados foram analisados estatisticamente pelo software SPSS. Para avaliar a normalidade, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Simrnov, para verificar a normalidade

dos grupos, sendo as suas hipóteses: H0 – a distribuição dos valores de grupo é Normal e H1 – a distribuição dos valores de grupo não é Normal.

Considerando o nível de confiança de 95%, o nível de significância será de 0,05. Sendo assim, quando a probabilidade é superior a 0,05 se aceita H0, ou seja, a distribuição dos valores é normal (Bryman & Cramer, 2005).

Para a realização dessa análise, utilizou-se os testes para dados não métricos de Mann-Whitney e de Kruskal-Wallis. Os resultados produzidos para o teste de Kruskal-Wallis por meio do SPSS apresentam a estatística Qui-quadrado, os graus de liberdade e o nível de significância. Similarmente ao teste de Mann-Whitney, valores de $p < 0,05$ indicam que há diferenças nas respostas das variáveis em relação aos grupos analisados (Bryman & Cramer, 2005).

Como o objetivo é avaliar as diferenças entre o grau de concordância e discordância dos respondentes em relação às variáveis, de acordo com Gabriel (2014), se pode optar por agrupar as respostas em três grupos: D/R = discordância ou ruim, incluindo as respostas “discordo totalmente” e “discordo em parte”; N = neutralidade, utilizando a resposta “não concordo nem discordo”; e C/B = concordância ou bom, incluindo as respostas “concordo em parte” e “concordo totalmente”.

A seguir, serão apresentados os resultados e a discussão desta pesquisa focada nos três pilares da sustentabilidade: social, ambiental e econômica (Elkington, 1998).

4. RESULTADOS

Esta seção apresentará os resultados, compostas pela análise social (perfil) e as discussões dos questionários aplicados aos usuários de aparelho auditivo residentes nos dois distritos, análise ambiental e análise econômica com a oscilação de clientela e do lucro líquido antes e após a implementação das estratégias utilizadas.

4.1 Análise social

O grau de instrução dos respondentes apresentou que a maioria 37 (34%) possui primário incompleto, 21 (19%) ensino médio incompleto e 19 (17%) primário completo.

Foram 49 respondentes do sexo masculino e 60 do sexo feminino, enquanto 105 utilizavam aparelhos auditivos. A faixa etária entre 60 e 70 anos representam 82% da amostra com 89 respondentes. A maioria dos pesquisados, 75 (69%), respondeu que ganhava entre 1 a 3 salários mínimos e 81 (74%) não participavam de nenhum programa de transferência de renda, conforme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1.

Informações sociais dos respondentes

Grau de instrução	Analfabetos		Prim. Incomp.		Prim. Comp.		Médio Incomp.		Médio Comp.		Superior	
	18	16,5%	19	17%	37	34%	21	19%	12	11%	2	1,8%
Sexo	Masculino		Feminino		Usam apar. Auditivo							
	49	45%	60	55%	105	96,3%						
Faixa etária	60-65 anos		66-70 anos		71-75 anos		acima 76 anos					
	48	44%	41	37,6%	12	11%	8	7,3%				
Trabalham	50	45,9%	Não trabalham	59	54,1%							
Renda mensal	Menor 1 SM		1 a 3 SM		3 a 6 SM		6 a 10 SM		Prog. Trans. Renda			
	6	5,5%	75	68,8%	24	22%	4	3,7%	Não	81	74%	

Fonte: Elaborada pelos autores.

O meio de transporte utilizado pelos respondentes é apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. **Meio de transporte utilizado**

Meio de transporte		Número de respondentes	Porcentagem Válida
Validados	Transporte Público (ônibus/metrô/trem)	69	69
	BRT (corredor exclusivo)	19	19
	Particular (carro ou moto próprio)	4	4
	Van ou Kombi	5	5
	Bicicleta	1	1
	A pé	2	2
	Total	100	100
Excluídas	Total	9	
Total		109	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Conforme apresentado na Tabela 2, 69 respondentes utilizam Transporte Público (ônibus/metrô/trem); BRT (corredor exclusivo) 19; Particular (carro ou moto próprio)

quatro; Van ou Kombi, cinco; bicicleta, um; e a pé dois indivíduos. Portanto, a grande maioria dos pesquisados, (94), usa transportes públicos, pois somente 4 usam veículos próprios. Observe-se que nove respondentes tiveram as respostas não validadas para essa pergunta.

4.2 Tratamento estatístico dos dados da pesquisa

As variáveis distrito, sexo, usa aparelho auditivo, trabalho, aposentadoria, serão analisadas de acordo com o teste de Mann-Whitney utilizado para duas amostras independentes (Bryman & Cramer, 2005).

Primeiro foi analisada a significância estatística das amostras em comparação às assertivas de número 14 a 32, aqui chamadas de q14 a q32. Para a variável distrito, não houve discriminação entre as perguntas de número 14 a 32. Para a variável sexo, a análise de significância indica que houve diferença na resposta da variável q15 com valor de 0,017. Esse valor indica que há diferenças nas respostas das variáveis em relação aos grupos analisados.

O número de homens que considera ruim a questão q15 "tempo de viagem da sua casa até o centro" foi de 97,9%. Os que não consideram nem ruim nem bom foi de 2%, enquanto 98,3% das mulheres consideraram ruim e 1,7% foram indiferentes. Não foi percebida uma diferença significativa entre ambos, o que se revela diferente do estudo realizado por Parahyba, Veras e Melzer (2005) mostraram que mulheres idosas ressentem mais em relação a distância percorrida do que homens, conforme mostra a Tabela 3.

Esse fato pode ser explicado parcialmente, devido às diferenças nas doenças associadas aos homens e às mulheres que relataram dificuldades. Intervenções que podem reduzir a carga de incapacidade funcional na população idosa estão sendo exploradas para desenvolver novas estratégias de prevenção e tratamento que amenizem as consequências funcionais das doenças crônicas na população de idosos, especificamente de mulheres, pois elas vivem cada vez mais (Parahyba et al., 2005).

Tabela 3. **Qualidade dos transportes coletivos**

Pesquisados consideram "ruim" os meios públicos de transportes			
Tempo de viagem até o centro			
Homens	97,90%	Usam aparelhos Auditivos	98,10%
Mulheres	98,30%	Não usam aparelhos Auditivos	100%
Segurança nos transportes coletivos		Conforto das cadeiras dos transportes	
Trabalham	86%	Trabalham	98%
Não trabalham	67,50%	Não trabalham	100%
Educação dos condutores com os passageiros			
Aposentados	82,60%	Não aposentados	76,50%

Fonte: Elaborada pelos autores.

A variável usa aparelho auditivo sob análise de significância indica que houve diferença nas respostas da questão número 15 com o valor de 0,026. O número de pessoas que utilizam aparelho auditivo e responderam ruim foram de 98,1% e os que não utilizam aparelho auditivo concordaram em 100%.

No que concerne à variável "uso aparelho auditivo" em relação a pergunta: "o Sr. considera o tempo de viagem da sua casa até o centro da cidade", pode-se aferir que 98,1% dos que utilizam aparelho auditivo consideraram ruim tal transcurso temporal, enquanto os que não usam o aparelho, 100% concordaram com a precariedade dos deslocamentos. Não há significativa mudança de opinião entre os respondentes, mas se pode dizer que o uso do AASI, o idoso se sente mais à vontade para locomover-se pela cidade, sentindo mais os estímulos presentes no meio e os que não utilizam são acometidos pela depressão e falta de estímulos (Dawes et al., 2015). Cruz et al. (2013) alertaram que o uso efetivo de AASI pela população idosa ainda é um problema de difícil solução, não somente no Brasil como também identificado em estudos internacionais.

Os respondentes que trabalham (86%) acharam ruim na q18 "segurança no ônibus, trem ou metrô", 12% é indiferente e 2% acha boa, enquanto os que não trabalham, 67,5% acham ruim, 21,1% é indiferente e 1,8% acha boa, ou seja, quem trabalha para se sustentar sente mais pela falta de segurança quanto ao transporte público, por precisar se

locomover mais e utilizar mais o transporte, sendo mais afetado pelo meio exterior. De acordo com o estudo de Paes-Machado e Levenstein (2002), contato com o meio externo por meio da prestação de serviços (venda de bens) diminui a monotonia, mas exige maior esforço psíquico dos trabalhadores com idade avançada para concatenar atividades técnicas repetitivas.

Dos respondentes que não trabalham, 100% consideraram ruim a q31 “conforto das cadeiras do transporte utilizado”. Com relação a variável “exercício de algum trabalho” em relação à pergunta q31 “conforto das cadeiras no transporte utilizado”, 98% dos respondentes que trabalham consideraram ruim, aqui podendo ser atribuído tal percentual a maior utilização deste tipo de deslocamento por quem trabalha (Antunes & Simões, 2013).

A variável aposentado sob análise de significância indicou que houve diferença nas respostas das questões de número q21 com significância no valor de 0,039, isto é, 82,6% dos respondentes que são aposentados consideram a q21 “educação do condutor (ônibus e lotação) com os passageiros” ruim, 13,3% é indiferente, e 1,3% consideraram bom. Os respondentes que não são aposentados, 76,5% consideram ruim, 5,9% são indiferentes e 2,9% consideram bom.

Pode-se inferir que o aposentado sente mais o desrespeito pelo condutor por, muitas vezes, não parar a condução, pelo fato de o aposentado não pagar a passagem, sendo esta uma das possibilidades, conforme também constataram Antunes e Simões (2013).

No que tange à variável “grau de instrução”, quando confrontada com a questão q41s1 – “altura do meio-fio”, questão 41s5 – “estado de conservação do piso”, questão q41s8 – “sinalização eficiente (piso tátil, faixas antiderrapantes)”, questão 41c5 – “nível de ruído” e questão 41a3 – “limpeza da calçada”, houve a constatação de que, conforme o grau de instrução menor se apresentasse, o indivíduo idoso acabava por residir em lugares menos providos de infraestrutura e qualidade de circulação nas calçadas, enquanto os que possuíam grau de instrução um pouco mais elevado acabaram por residir em lugares melhores e menos reclamam desses fenômenos. De acordo com Hine (2009), os governos têm privilegiado a mobilidade daquela parcela da sociedade com maior influência política

e abastada do ponto de vista cultural e financeiro. A Tabela 4 mostra o resultado da pesquisa.

Tabela 4. **Qualidade da infraestrutura**

Pesquisados consideram "ruim" a infraestrutura				
Estado de conservação do piso		Limpeza das calçadas		
Transportes públicos	100%	Transportes públicos	100%	
Van/Bicicleta/ a pé	100%	Van/Bicicleta/ a pé	100%	
BRT	100%	BRT	94,70%	
Carro ou moto	75%	Carro ou moto	50%	
Densidade de pedestres (utilizando) nas calçadas				
Transportes públicos	78,20%			
BRT	78,90%			
Carro ou moto	50%			
Van	40%			
Bicicleta/ a pé	100%			
Lixo interfere na qualidade das calçadas				
Concordam	Menor 1 SM	1 a 3 SM	3 a 6 SM	6 a 10 SM
	16,70%	78,60%	87,50%	75%

Fonte: Elaborada pelos autores.

A análise de significância dos respondentes em relação ao meio de transporte utilizado mostrou que a variável grau de instrução sob análise de significância indicou que houve diferença nas respostas das questões q41s5, q41c3, q41a3 e q41a5 com valores de 0,03; 0,01; 0; 0,006, respectivamente.

Os respondentes que utilizam o meio de Transporte Público (ônibus/metrô/trem), 100% consideraram ruim a q41s5 "estado de conservação do piso"; 100% dos que utilizam BRT (corredor exclusivo) se mostraram insatisfeitos ou disseram que é ruim. Dos respondentes que utilizam carro ou moto própria, 75% responderam que consideram ruim e 25% foram indiferentes. Dos que utilizam Van ou Kombi, 100% consideraram ruim. Dos que utilizam bicicleta 100% consideraram ruim. Dos que andam a pé, 100% consideraram ruim o estado de conservação da calçada.

Notou-se que, dos respondentes que utilizam o meio de Transporte Público (ônibus/metrô/trem), 78,2% consideram ruim ou insatisfeito a q41s5 “densidade de pedestres sobre as calçadas (número de pessoas circulando)”, 18,8 mostraram indiferença e 2,9% demonstraram satisfação; 78,9% dos que utilizam BRT (corredor exclusivo) mostraram insatisfação ou disseram que é ruim, 15,8% foram indiferentes e 5,3 acham boa ou estão satisfeitos. Dos respondentes que utilizam Particular (carro ou moto própria), 50% demonstraram indiferença e 50% satisfação. Dos que utilizam Van ou Kombi, 40% consideram ruim ou insatisfeito, 40% foram indiferentes e 20% satisfeitos. Dos que utilizam bicicleta, 100% consideram ruim ou insatisfação. Dos que andam a pé, 100% mostraram insatisfação ou consideram ruim densidade de pedestres sobre as calçadas (número de pessoas circulando).

Dos respondentes que utilizam o meio de Transporte Público (ônibus/metrô/trem), 100% consideram ruim ou insatisfatório a q41a3”; 94,7% dos que utilizam BRT (corredor exclusivo) revelaram insatisfação ou disseram que é ruim e 5,3% indiferença. Dos respondentes que utilizam Particular (carro ou moto própria), 50% responderam que consideram ruim ou insatisfatório e 50% indiferença. Dos que utilizam Van ou Kombi, 100% consideram ruim ou insatisfação. Dos que utilizam bicicleta, 100% consideram ruim ou insatisfatório. Dos que andam a pé, 100% se mostraram insatisfeito ou consideram ruim a limpeza da calçada.

De outro modo, a questão 41s5 – “estado de conservação do piso”, questão q41c3 – “densidade de pedestres sobre as calçadas” e questão q41a3 – “limpeza da calçada”, ao serem confrontadas com a variável “meio de transporte utilizado”, apresentaram que os respondentes que não se utilizam de transporte particular reclamam mais da qualidade de circulação da calçada, visto que, por terem que se deslocar para chegar até o ponto de parada do transporte público muitas vezes a pé, percorrem calçadas e percebem a falta de infraestrutura dos seus respectivos distritos, que, geralmente, contribuem para a baixa qualidade de vida (Hine, 2009).

Dos respondentes com renda de menos de 1 Salário-Mínimo, 16,7% concordaram que a q42.19 “lixo” interfere na qualidade das calçadas e 83,3% discordaram; 78,6% dos que recebem de 1 a 3 salários mínimos concordaram, 20% foram indiferentes e 1,3% discordaram. Dos que recebem de 3 a 6 salários mínimos, 87,5% concordaram, 4,2% foram

indiferentes e 8,3% discordaram. Dos que recebem de 6 a 10 salários mínimos, 75% concordaram e 25% foram discordantes.

Quanto à correlação entre “meio de transporte utilizado”, “piso esburacado” (questão q42.1), “calçada interrompida” (questão q42.12) e “terrenos baldios” (questão q42.18), vale retratar que aqueles respondentes que utilizam transporte particular reclamam menos desses indicadores. Já os que utilizam os demais meios, tais como ônibus, bicicleta, van ou a pé, reclamam mais das condições das calçadas dos seus respectivos distritos (Souza, 2015).

As condições de acessibilidade desfavoráveis para locais de trabalho para indivíduos de baixa renda em cidades de países em desenvolvimento são resultado de um processo histórico em que a dinâmica do desenvolvimento urbano foi moldada por especulações no mercado imobiliário, associadas a políticas públicas de planejamento urbano que não contemplaram a equidade social (Girão et al., 2017). Childers et al. (2014) citaram que as cidades em todo o mundo estão enfrentando muitos desafios, entre eles, a explosão populacional e a infraestrutura inadequada ou deficiente. Portanto, é necessário a concepção de políticas de ascensão à saúde e à educação e com respectivo planejamento urbano que mirem aprimorar as condições de acessibilidade, sobretudo nas comunidades carentes (Wagner et al., 2010).

Em relação ao atendimento oferecido pela empresa Alpha, 51 respondentes utilizam o atendimento porta a porta; 45 utilizam o atendimento nos pontos de venda e 13; a farmácia para receber atendimento.

4.3 Análise ambiental

Observou-se os impactos ambientais causados pelos atendimentos realizados por intermédio dos seus veículos nos bairros Grajaú e Capão Redondo. A emissão de gases tóxicos se mostrou preocupante, pois apresentou números superiores aos parâmetros máximos estabelecidos pelo Ibama (2011), como limítrofes para esse tipo de poluição oriunda de veículos automotores.

Os percursos que os funcionários da empresa Alpha faziam com seus veículos, partindo do bairro São Bento localizado na área central da cidade de São Paulo até os

distritos do Grajaú e do Capão Redondo, foram substituídos pela contratação de fonoaudiólogos residentes nos distritos que passaram a se deslocar por meio de transporte público ou caminhando. A empresa adotou também o atendimento em vendas e manutenção de aparelhos “porta a porta” e convênios com as farmácias locais.

O ganho ambiental se deu pelo fato de que funcionários da empresa não se deslocam de automóvel para fazer os atendimentos, reduzindo assim as distâncias entre a empresa prestadora do serviço com os usuários de AASI e, conforme Fialho, Bortoli, Mendonça, Pagnosim e Scholze (2009), relataram que a distância para se obter o atendimento é o principal empecilho.

Foram calculados os valores das emissões referentes aos veículos utilizados para o transporte dos profissionais de fonoaudiologia e de vendas para os bairros, conforme discriminados nas Equações 1, 2 e 3 (STM, 2012). O resultado estima a emissão média por veículo utilizado por km percorrido, sendo o parâmetro “V” a velocidade média estimada do veículo de $V = 14 \text{ km/h}$.

$$\text{Monóxido Carbono (g/km)} = -4,51 + (727/V) + (1,34 \times 10^{-3}) \times V^2 = 47,68 \text{ g/km (1)}$$

$$\text{Hidrocarboneto (g/ km)} = -028 + (62,48/V) = 4,18 \text{ g/km (2)}$$

$$\text{Óxido Nitrogênio (g/ km)} = 1,03 + (7,477 \times 10^{-4}) \times V^2 = 1,18 \text{ g/km (3)}$$

Anteriormente à implementação das estratégias de aproximação da empresa com a clientela residente nas regiões periféricas da cidade, foi feita uma estimativa da quantidade de Gases Efeito Estufa (GEE). Para isso foram considerados: 1) Número de clientes em cada distrito; 2) Distância da empresa, por trajeto, ida e volta, até os referidos distritos: Grajaú (GJ), 64 km; Capão Redondo (CR), 50 km; 3) Média de três visitas anuais, portanto 1,5 visitas semestrais por distrito. Multiplicando-se esses três valores, têm-se os quilômetros rodados em cada semestre; 4) O número de quilômetros rodados por semestre, multiplicado pelos valores das Equações 1, 2 e 3, de cada gás emitido ($\text{CO} = 47,68 \text{ g/km}$; $\text{HC} = 4,18 \text{ g/km}$; $\text{NO}_x = 1,18 \text{ g/km}$), apresenta a quantidade estimada, emitida por semestre de cada gás, conforme mostrado na Tabela 5.

Tabela 5. **Estimativa de gases emitidos antes das estratégias**

Ano	Sem	Cientes	Local	Distância	Km Rodados	CO (g)	HC (g)	NOx (g)
2012	1º	906	CR	50	67.912,50	3.238.068,00	283.874,25	80.136,75
		906	GJ	64	86.976,00	4.147.015,68	363.559,68	102.631,68
2012	2º	889	CR	50	66.637,50	3.177.276,00	278.544,75	78.632,25
		889	GJ	64	85.344,00	4.069.201,92	356.737,92	100.705,92
2013	1º	827	CR	50	62.025,00	2.957.352,00	259.264,50	73.189,50
		827	GJ	64	79.392,00	3.785.410,56	331.858,56	93.682,56
2013	2º	669	CR	50	50.175,00	2.392.344,00	209.731,50	59.206,50
		669	GJ	64	64.224,00	3.062.200,32	268.456,32	75.784,32
2014	1º	614	CR	50	46.012,50	2.193.876,00	192.332,25	54.294,75
		614	GJ	64	58.944,00	2.810.449,92	246.385,92	69.553,92
				Total	667.642,50	31.833.194,40	2.790.745,65	787.818,15

Fonte: Elaborada pelos autores.

Observa-se, na Tabela 5, que a quantidade liberada de CO desde o primeiro semestre de 2012 até o primeiro semestre de 2014, foi de, aproximadamente, 32 milhões g, HC 2,8 milhões g e de NO_x 787,8 mil g.

Portanto, com a estratégia de aproximação com a clientela, a empresa, por disponibilizar fonoaudiólogos no local de maior demanda, não utilizou automóveis para fazer os atendimentos. Foi realizada uma estimativa do ganho ambiental obtido com a iniciativa, isto é, o valor estimado de gases não emitidos no período 2014-2017, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6. **Estimativa de ganho ambiental**

Ano	Sem	Cientes	Local	Dist.	Km rodados	CO (g)	HC (g)	NOx (g)
2014	2º	789	CR	50	59.137,50	2.819.676,00	247.194,75	69.782,25
		541	GJ	64	51.936,00	2.476.308,48	217.092,48	61.284,48
2015	1º	576	CR	50	43.200,00	2.059.776,00	180.576,00	50.976,00
		576	GJ	64	55.296,00	2.636.513,28	231.137,28	65.249,28
2015	2º	789	CR	50	59.137,50	2.819.676,00	247.194,75	69.782,25
		789	GJ	64	75.744,00	3.611.473,92	316.609,92	89.377,92
2016	1º	934	CR	50	70.012,50	3.338.196,00	292.652,25	82.614,75
		934	GJ	64	89.664,00	4.275.179,52	374.795,52	105.803,52
2016	2º	1.016	CR	50	76.200,00	3.633.216,00	318.516,00	89.916,00
		1.016	GJ	64	97.536,00	4.650.516,48	407.700,48	115.092,48
2017	1º	1.123	CR	50	84.225,00	4.015.848,00	352.060,50	99.385,50

2017	2º	1.123	GJ	64	107.808,00	5.140.285,44	450.637,44	127.213,44
		1.213	CR	50	90.937,50	4.335.900,00	380.118,75	107.306,25
		1.213	GJ	64	116.448,00	5.552.240,64	486.752,64	137.408,64
				Ganho	1.077.282,00	51.364.805,76	4.503.038,76	1.271.192,76

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com a não utilização de automóveis, foi estimado que, desde o segundo semestre de 2014 até o segundo semestre de 2017, a empresa deixou de emitir cerca de 51 milhões g de CO, 4,5 milhões g de HC e 1,27 milhões g de NO_x contribuindo dessa forma, com a diminuição dos impactos ambientais referentes ao seu processo empresarial. Zhang et al. (2017) e Zhao et al. (2015) alertaram que a qualidade do ar local pode ser afetada, igualmente, pelo transporte atmosférico da poluição proveniente de regiões próximas ou relativamente distantes e que, por via direta ou indireta, se relacionam ao comércio e à distribuição de mercadorias e serviços.

Segundo Sanches et al. (2018, p.36):

[...]as empresas estão buscando novas formas de gestão que estejam diretamente ligadas com a responsabilidade sócio ambiental demandada pela população e consumidores, que, a cada dia que passa, estão se tornando mais críticos e seletivos em suas buscas por produtos e empresas que atentem para os impactos que causam no ambiente que os cercam.

A seguir será apresentada a análise econômica realizada na empresa estudada, mostrando os resultados após implementação das estratégias aqui apresentadas.

4.4 ANÁLISE ECONÔMICA

Este item mostra a variação no lucro e no quadro de clientes antes e depois da implementação das estratégias pela empresa Alpha. A Figura 1 mostra os resultados do lucro líquido da Alpha nos períodos anteriores e posteriores à adoção das novas abordagens em vendas.

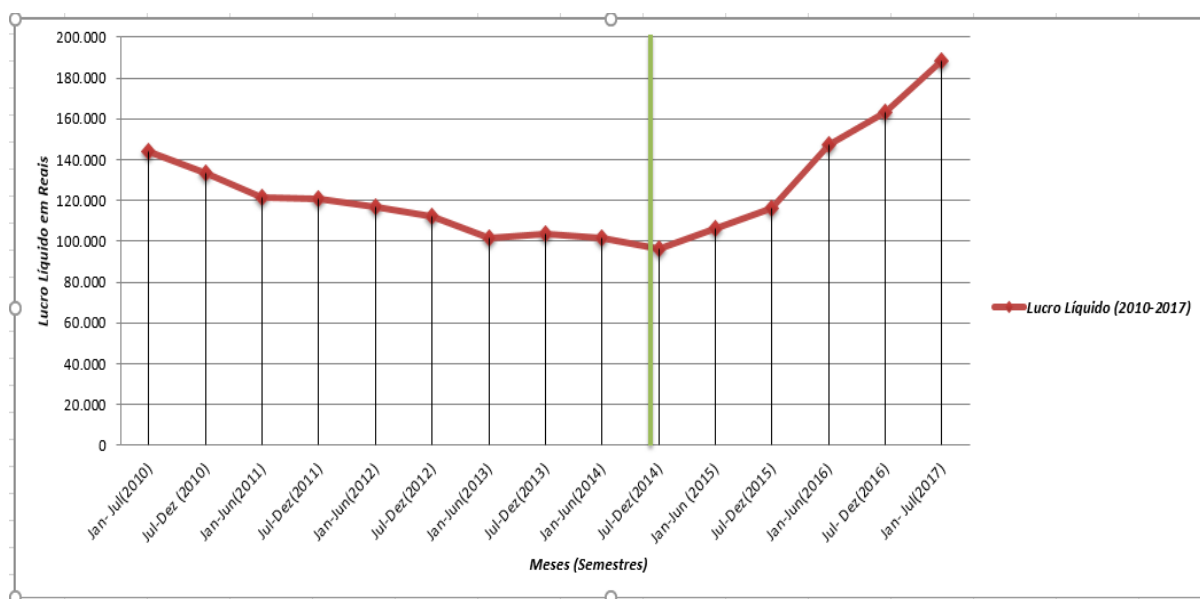


Figura 1. Lucro líquido em reais no período 2010 a 2017.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Figura 1 mostra que o lucro líquido da Alpha diminuía (2010-2014), notando-se que, em fins de 2014, a curva passou a ascendente, cujos lucros ultrapassaram os apurados no início de 2010. No primeiro semestre de 2017, o lucro líquido atingiu R\$ 188.414,10, superando o ano de 2016 em 15,5%. Desde que as estratégias foram implantadas no segundo semestre de 2014, a empresa obteve um aumento de 86,1%. Esse fato corrobora com a afirmação de Miyata e Suzuki (2013), que as organizações que se utilizam do sistema de vendas diretas têm crescido mais do que organizações que apresentam estruturas tradicionais.

Melo et al. (2017, p. 118) advertiram que “[...] os resultados que mantêm a empresa competitiva em seu setor de atuação devem ser considerados, a fim de que os próprios benefícios advindos da atuação responsável sejam contínuos.

A Figura 2, a seguir, apresenta a oscilação da clientela antes e após a implementação das estratégias. Havia diminuição no número de clientes e conseqüente declínio do lucro líquido e, posteriormente, a retomada no número de clientes de 2012 (1.811 clientes), e a superação como o pico observado ao final do primeiro semestre de 2017 (2.246 clientes).

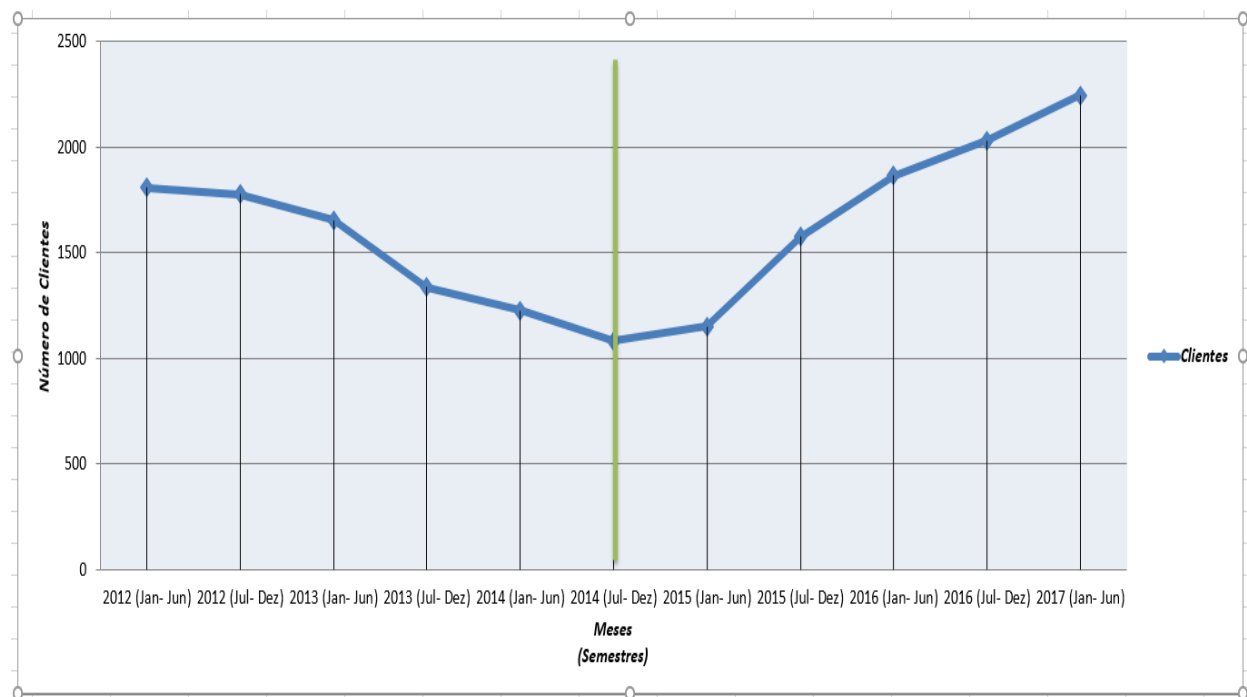


Figura 2. *Números de clientes da empresa no período 2012-2017.*

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Figura 2 mostrou que o investimento em um atendimento diferenciado aos idosos gerou vantagem competitiva com aumento da clientela que demanda esse tipo de serviço, fato esse corroborado por Cónsoli e Neves (2008), pois as empresas buscam novas estratégias para obter essa vantagem e segundo Bittar, Di Sérgio e Vasconcellos (2018) buscam inovar para se distinguirem no mercado e se manterem competitivas, notadamente as pequenas empresas. O resultado é semelhante ao apresentado por Monteiro et al. (2017) que avaliaram o ganho de clientela na periferia de Campinas – SP, ao utilizar a estratégia de venda porta a porta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo foi verificar quais são as principais dificuldades encontradas pelos idosos residentes nas regiões do Grajaú e Capão Redondo, da cidade de São Paulo, no que diz respeito a aquisição e manutenção de seu aparelho auditivo, se a estratégia adotada pela

empresa analisada, melhorou o atendimento às necessidades dos idosos e, em razão dessa estratégia, os benefícios gerados para os usuários, para a empresa e para meio ambiente.

A população idosa é o maior segmento que utiliza aparelhos auditivos e que boa parte dos clientes da empresa Alpha reside em distritos periféricos, tais como Grajaú, Parelheiros, Capão Redondo, Cidade Ademar, entre outros. Assim, as vendas e a manutenção de aparelhos auditivos foram concentradas onde está o cliente, pois conforme Bittar et al. (2018, p.85), “[...] as micro e pequenas empresas possuem elevado potencial de inovação e que consideram a inovação um fator essencial ao alcance da competitividade.”

Seja no sistema de vendas porta a porta ou com o estabelecimento de parcerias comerciais com farmácias, a empresa Alpha optou em ir até o cliente, gerindo seu negócio de modo diferenciado. Esse fato corrobora com a orientação da OMS (2015) da necessidade de desenvolver serviços o mais próximo possível do local onde a população vive, incluindo a entrega de serviços em seus lares e fornecer cuidados baseados na comunidade.

Economicamente, a empresa recuperou e ampliou o fluxo de caixa e os lucros, em 2017, superaram o ano de 2016 em 15,5%. A clientela, de 1.811 no ano de 2012, passou em 2017 para 2.246, crescimento de 24%, algo significativamente positivo.

Socialmente, a empresa Alpha fez-se presente em atenção à necessidade de sua clientela localizada em bairros de menor poder aquisitivo, diminuindo distâncias e levando até o cliente aparelhos para atendimento de suas necessidades auditivas, pois, como citado por Cruz et al. (2013), essa proximidade pode ser um facilitador para a reabilitação auditiva.

Quanto ao aspecto ambiental, a não utilização de automóveis, a empresa deixou de emitir, no período do segundo semestre de 2014 ao segundo semestre de 2017, 51 milhões g de monóxido de carbono (CO), 4,5 milhões g de hidrocarbonetos (HC) e 1,27 milhões g de óxidos de nitrogênio (NO_x). Conforme Leong, Pan, Newell e Cui (2016) alertaram, as empresas precisam cada vez mais se dedicar a estudar o seu modo de agir e o impacto que promovem no meio ambiente, consistindo em medições de ordem técnica e analisando toda a logística utilizada para a consecução de seus fins.

Nesse contexto, empresarial, ambiental e social, segundo Cruz et al. (2013, p. 134), “[...] obter informações sobre o uso dos serviços pelos idosos com deficiência auditiva pode auxiliar na melhor formulação de políticas públicas que visem à saúde auditiva e a potencializar as ações dos serviços já existentes”. É importante que essas políticas tenham intervenções integradas, garantam o atendimento das doenças crônicas, e que assegurem um envelhecimento saudável (Miranda et al., 2016).

Esta pesquisa mostrou que uma solução simples, adotada por uma empresa de pequeno porte, pode ser relevante no tripé da sustentabilidade, quando há uma cultura de inovação, visto que ela não foi um resultado acabado, mas um processo contínuo de melhoria (Pimentel, 2019). Como limitação da pesquisa, por se tratar de uma única empresa em seu seguimento de atuação não é possível generalizar os resultados.

Novas pesquisas poderão explorar outras experiências, de outras áreas que envolvam carências urbanas específicas, ligando a necessidade à utilidade em se encontrar estratégias que alcancem o público-alvo.

REFERÊNCIAS

Antunes, E. M., & Simões, F. A. (2013). Utilização da psicometria para avaliar a qualidade do serviço de transporte: um estudo de caso. *Revista Gestão Industrial*, 9(2), 416-439. <https://doi.org/10.3895/S1808-04482013000200007>.

Barbieri, A. F. (2011). Mudanças climáticas, mobilidade populacional e cenários de vulnerabilidade para o Brasil. *REMHU Revista Interdisciplinar da Mobilidade Urbana*, 19(36), 95-112.

Bittar, A. V., Di Serio, L. C., Vasconcellos, M. A. (2018). Micro e pequenas empresas inovadoras: evidências em empresas paulistanas. *REGEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 7(3), 85-109. <https://doi.org/10.14211/regepe.v7i3.729>.

Boni, V., & Quaresma, S. J. (2005). Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Em Tese*, 2(1), 68-80. <https://doi.org/10.5007/%25x>.

Bryman, A., & Cramer, D. (2005). *Quantitative data analysis with SPSS 12 and 13: a guide for social scientists*. Hove, Reino Unido: Psychology Press.

Cavalcanti, C. O, Limont, M., Dziedzic, M., & Fernandes, V. (2017). Sustainability of urban mobility projects in the Curitiba metropolitan region. *Land Use Policy*, 60, 395-402. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.11.015>.

Childers, D. L., Pickett, S. T., Grove, J. M., Ogden, L., & Whitmer, A. (2014). Advancing urban sustainability theory and action: challenges and opportunities. *Landscape and Urban Planning*, 125, 320-328. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.022>.

Cônsoli, M. A., & Neves, M. F. (2008). A method for building new marketing channels. *Direct Marketing: An International Journal*, 2(3), 174-185. <https://doi.org/10.1108/17505930810899320>.

Cruz, M. S., Lima, M. C. P., Santos, J. L. F., Duarte, Y. A. D. O., Lebrão, M. L., & Ramos-Cerqueira, A. T. D. A. (2013). Uso de aparelho de amplificação sonora individual por idosos: estudo SABE-saúde, bem-estar e envelhecimento. *Audiology-Communication Research*, 18(2), 133-142. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312013000200012>.

Dawes, P., Emsley, R., Cruickshanks, K. J., Moore, D. R., Fortnum, H., Edmondson-Jones, M. & Munro, K. J. (2015). Hearing loss and cognition: the role of hearing AIDS, social isolation and depression. *PLoS One*, 10(3), 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119616>.

Engert, S., Rauter, R., & Baumgartner, R. J. (2016). Exploring the integration of corporate sustainability into strategic management: a literature review. *Journal of Cleaner Production*, 112, 2833-2850. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.031>.

Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37-51. <https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106>.

Fabron, E. M. G., Garcia, Y. S., & Delgado-Pinheiro, E. M. C. (2017). A voz do deficiente auditivo: revisão bibliográfica. *Distúrbios da Comunicação*, 29(1): 55-67. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2017v29i1p55-67>.

Fialho, I. M., Bortoli, D., Mendonça, G. G., Pagnosim, D. F., & Scholze, A. S. (2009). Percepção de idosos sobre o uso de AASI concedido pelo Sistema Único de Saúde. *Revista CEFAC*. 11(2), 338-344. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009000200020>.

Gabriel, M. L. (2014). Métodos quantitativos em Ciências Sociais: sugestões para elaboração do relatório de pesquisa. *Desenvolvimento em Questão*, 12(28), 348-369. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2014.28.348-369>.

Gates, G. A., Murphy, M., Rees, T. S., & Fraher, A. (2003). Screening for handicapping hearing loss in the elderly. *The Journal of Family Practice*, 52(1), 56-62.

Girão, R. S., Pereira, W. A. A., & Fernandes, P. J. F. (2017). Elaboração de índice de acessibilidade a partir da análise geoespacial em rede. *Mercator*, 16, 1-20. <https://doi.org/10.4215/rm2017.e16011>.

Greenblatt, S., Županov, I., Meyer-Kalkus, R., Paul, H., Nyíri, P., & Pannewick, F. (2009). *Cultural mobility: A manifesto*. Cambridge, United Kingdom: University Press.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. New Jersey, USA: Prentice hall.

Hine, J. (2009). Transport and social justice. In: Knowles, R; Shaw, J. E; Docherty, I. *Transport Geographies – mobilities, flows and spaces*. Oxford: Blackwell.

Ibama. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. (2011). *Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores*. Brasília: Proconve. Recuperado em 6 fevereiro, 2019, de <http://www.ibama.gov.br/emissoes/veiculos-automotores/programa-de-controle-de-emissoes-veiculares-proconve>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2015). *Pesquisa Nacional de Saúde 2013 – Ciclos de vida, Brasil e grandes Regiões*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado em 6 fevereiro, 2019, de <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94522>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2018). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios*. Recuperada em 6 fevereiro, 2019, de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>.

Kotler, P. (1999). *Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados*. São Paulo: Futura.

Leong, C. M. L., Pan, S. L., Newell, S., & Cui, L. (2016). The emergence of self-organizing e-commerce ecosystems in remote villages of China: a tale of digital empowerment for rural development. *Mis Quarterly*, 40(2)475-484.

Melo, M. F. S., Yaryd, R. T., Castro Souza, R. C., & Campos-Silva, W. L. (2017). Responsabilidade social corporativa e competitividade: uma análise bibliométrica da evolução do tema. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, 7(2), 115-133.

Miranda, G. M. D., Mendes, A. D. C. G., & da Silva, A. L. A. (2016). O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(3), 507-519. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>.

Miyata, H., Suzuki, J. C. (2013). Venda direta na Região Metropolitana de São Paulo: precarização do trabalho e reprodução ampliada do capital. *Meridiano - Revista de Geografia*, 2(2), 159-180.

Monteiro, D. C., Shibao, F. Y., & Souza, N. F. D. (2017). Estudo de operações city logistics para aumento da competitividade em uma empresa de aparelhos auditivos na cidade de Campinas-SP. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 3(2), 65-78. <http://dx.doi.org/10.32358/rpd.2017.v3.221>

OMS. Organização Mundial de saúde. (2015). *Relatório mundial de envelhecimento e saúde*. Recuperado em 13 fevereiro, 2019, de <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>.

Ormel, J., Bastiaansen, A., Riese, H., Bos, E. H., Servaas, M., Ellenbogen, M., Rosmalen J. G., & Aleman, A. (2013). The biological and psychological basis of neuroticism: current status and future directions. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(1), 59-72. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2012.09.004>.

Paes-Machado, E., & Levenstein, C. (2002). Assaltantes a bordo: violência, insegurança e saúde no trabalho em transporte coletivo de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 18(5), 1215-1227. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2002000500014>.

Parahyba, M. I., Veras, R., & Melzer, D. (2005). Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 39(3), 383-391. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000300008>.

Peteraf, M., Gamble, J., & Thompson Jr, A. (2014). *Essentials of strategic management: The quest for competitive advantage*. McGraw-Hill Education.

Pimentel, R. (2019). Cultura de Inovação em uma Escola de Negócios: um estudo inspirado pela teoria da prática. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 18(1), 63-84. <https://doi.org/10.21529/RECADM.2019003>.

Sá-Silva, J. R., de Almeida, C. D., & Guindani, J. F. (2009). Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista brasileira de história & ciências sociais*, 1(1), 1-15.

Saldanha, A. L. (2014). *Saúde do idoso, a arte de cuidar*. Rio de Janeiro: Interciência.

Sanches, A. C., Kalb, N. D., & Figueiredo, L. F., Neto. (2018). Percepção dos consumidores sobre práticas sustentáveis no varejo: uma análise fatorial dos clientes do Supermercado Walmart em Campo Grande/MS. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, 8(3), 24-37.

Santana, A. P. (2007). *Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas*. São Paulo: Plexus.

Silva, I. R., Kauchakje, S., & Gesueli, Z. M. (2003). *Cidadania, surdez e linguagem*. São Paulo: Plexus.

Souza, G. A. D. (2015). Produção do espaço e mobilidade urbana: na contramão da sustentabilidade. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 1(3), 42-51. <http://dx.doi.org/10.32358/rpd.2015.v1.109>.

STM. Secretaria dos Transportes Metropolitanos. (2012). *Cenários de desenvolvimento urbano*. São Paulo: STM. Retirado em 20 fevereiro, 2019, de <http://www.stm.sp.gov.br/transparencia/informacoes?pagina=5>.

Wagner, L. C., Lindemayer, C. K., Pacheco, A., & Silva, L. D. A. (2010). Acessibilidade de pessoas com deficiência: o olhar de uma comunidade da periferia de Porto Alegre. *Ciência em Movimento*, 12(23), 55-68. <http://dx.doi.org/10.15602/1983-9480/cmrs.v12n23p55-67>.

Zhang, Q., Jiang, X., Tong, D., Davis, S. J., Zhao, H., Geng, G., & Ni, R. (2017). Transboundary health impacts of transported global air pollution and international trade. *Nature*, 543(7647), 705-709. <https://doi.org/10.1038/nature21712>.

Zhao, H. Y., Zhang, Q., Guan, D. B., Davis, S. J., Liu, Z., Huo, H., Lin, J. T., Liu, W. D., & He, K. B. (2015). Assessment of China's virtual air pollution transport embodied in trade by using a consumption-based emission inventory. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 15(10), 5443-5456. <https://doi.org/10.5194/acp-15-5443-2015>.