

# CARTOGRAFIA TEMÁTICA APLICADA À MAXIMIZAÇÃO DO RELACIONAMENTO ENTRE O ASSOCIADO E O AVAÍ FUTEBOL CLUBE

*F. A. Silva<sup>1</sup>, F. H. Oliveira<sup>2</sup>, R. P. Ribas<sup>3</sup>, J. Valdati<sup>4</sup>*

<sup>1,2,3,4</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil

**Comissão III - Cartografia**

## RESUMO

O futebol é um esporte de massa, atraindo multidões aos estádios. No Brasil este potencial parece ser pouco explorado e pouco estudado se associado ao princípio do GeoMarketing. É comum observar durante os jogos grandes estádios brasileiros com números de espectadores aquém da sua capacidade, revelando muitos espaços vazios. Este é um fato preocupante para os clubes de futebol, uma vez que, geralmente, os seus torcedores representam uma das suas principais fontes de receitas financeiras. Uma das formas do torcedor contribuir financeiramente com o seu clube é através da associação, onde o torcedor firma um compromisso financeiro com o clube, de pagar uma mensalidade, recebendo em contrapartida benefícios e vantagens específicas do contexto de cada clube. Neste sentido, propôs-se neste trabalho analisar a atual distribuição espacial dos associados do Avaí Futebol Clube, através da disponibilização de um formulário online foram preenchidas informações referentes à localização, grau de satisfação com a estrutura do clube e nível de participação do associado. Para realizar estes foram utilizados os Sistemas de Informações Geográficas, ArcGIS e QGIS, em que foram especializados os pontos geocodificados e sobrepostos a camada sócio demográfica dos Setores Censitários do IBGE, permitindo a visualização de informações que possibilitaram realizar reflexões pautadas nas concepções de geomarketing, resultando em produtos cartográficos sobre os meios de locomoção utilizados para o deslocamento até o estádio em dia de jogos, e análises sobre o potencial de migração de modalidade de associado, áreas potencialmente atrativas, entre outras.

**Palavras chave:** Avaí Futebol Clube, Sócios, Geomarketing, SIG esportivo.

## ABSTRACT

Soccer is the most important sport in Brazil, attracting crowds to the stadiums. The potential seems to be little explored and little studied if associated with the principle of GeoMarketing. It is common to observe large stadiums in Brazil with numbers of spectators below capacity, revealing many empty spaces. This is a troubling fact for football clubs, since their fans are generally one of their main sources of financial resources. One of the ways the supporter contributes financially to his club and from the association, where the supporter signs a financial commitment to the club, to pay a monthly fee, receiving in return benefits and advantages specific to the context of each club. In this context, the degree of satisfaction with a club structure is generated by the member's participation, through the provision of an online form. In order to carry out these applications, geographic information systems, ArcGIS and QGIS, where they were specialists in geocoded points and overlapped the demographic socio-demographic layer of IBGE's Census Sectors, allowing a visualization of information that made possible reflections on the conceptions of geomarketing, resulting in products cartographic information on the means of locomotion used to travel to the stadium in games, and analyzes on the potential of migration of associate modality, potentially attractive areas, among others.

**Keywords:** Soccer Club, Partners, Geomarketing, Sports GIS.

## 1. INTRODUÇÃO

Como referência à visão estratégica, utilizando-se dos princípios do GeoMarketing, os gestores do Avaí Futebol Clube objetivaram maximizar o seu investimento. Portanto, tornou-se fundamental conhecer e reconhecer o seu patrimônio social, em especial sua distribuição espacial e concentração – a

partir do perfil do sócio. Neste sentido, faz-se necessário incrementar as práticas de gestão visando explorar de forma assertiva o potencial de satisfação e contributivo que existe neste ativo chamado torcedor. Dessa forma, foi objeto da pesquisa traçar estratégias para apoiar o Avaí Futebol Clube no reconhecimento e traçado do perfil dos sócios segundo o contexto

geográfico, por meio da exploração dos recursos potenciais do Sistema de Informação Geográfica (SIG). O resultado permitiu gerar cartografia temática que representou, descreveu e qualificou a real situação do associado do clube quanto aos temas locomoção para o estádio, grau de satisfação com a estrutura física do clube e localização/informação socioeconômica.

De fato, o objetivo da pesquisa se concentrou na definição do perfil dos associados do Avaí Futebol Clube, considerando especialmente a sua distribuição espacial e a potencial capacidade de angariar novos associados, frente à geração de documentos cartográficos temáticos que apoiem uma futura ação de GeoMarketing do clube.

Por meio da aplicação dos recursos do SIG foi possível customizar e/ou aplicar parte do seu potencial como objetivo de apoiar o Clube Avaí na tomada de decisão. Portanto, o SIG permitiu o uso e a combinação de diferentes níveis temáticos, oriundos de fontes diversas, que associados aos elementos descritores das feições gráficas geraram um referencial tabular que permitiu análises pautadas no atributo espacial e que revelaram informações importantes e de forte teor à tomada de decisão.

A pesquisa se estruturou no mapeamento de uma parcela do quadro social do clube, em que formulários online foram gerados e respondidos pelos associados, caracterizando-se um conjunto amostral que permitiu inferir a realidade do perfil dos sócios. Os dados obtidos permitirão novas análises pelo Departamento de Marketing e Negócios Estratégicos do clube que terão a disposição a variável geográfica como objeto de entendimento do comportamento atual e potencial futuro dos seus associados.

Os produtos cartográficos temáticos obtidos por meio das análises espaciais e/ou em rede permitirão estabelecer um procedimento metodológico que descreve o estágio atual do clube, frente ao perfil dos associados e seu potencial crescimento, considerando a aplicação de técnicas de Geomarketing específicas. Nesse sentido, tem-se claro o atendimento às demandas do clube, em que será retratado o cenário potencial de investimento em (geo)marketing (outdoors, sinalização, promoções, convênios e outras ações). Assim, foram gerados mapas temáticos que representaram dados “casados” entre o valor das

mensalidades dos sócios com a estratificação econômica apresentada pelo setor censitário disponibilizado pelo IBGE. Também foi representado tematicamente o meio usual de deslocamento dos sócios em dia de jogos para o estádio.

Ressalta-se que o atributo espacial, sem dúvida, se caracteriza na informação chave que refere à atual e potencial relação comercial clube-sócio e a estratégia gerencial de mobilidade a ser desenvolvida/implementada pelo clube em acordo com as autoridades locais – caracterizando a satisfação do cliente. O Avaí Futebol Clube mostrou-se parceiro no desenvolvimento da pesquisa e apresentou algumas das suas demandas, as quais permitiram o gerenciamento do banco de dados e geração da cartografia temática.

Os mapas temáticos, produtos da pesquisa, bem como o banco de dados irão subsidiar os gestores do clube do Avaí Futebol Clube a tomar decisões a médio e longo prazo - pautadas no reconhecimento geoespacial - considerando uma maior aproximação entre a realidade econômica dos sócios e valor de mensalidade, além da caracterização do comportamento frente a “meio de transporte” mobilidade em dias de jogo.

### 3. MÉTODO

O método se estruturou no fluxograma apresentado na Figura 01, que representa a geração e aplicação de um formulário online que atingiu em um curto espaço de tempo o maior número de associados do clube, neste caso foram 384 respostas obtidas em três meses (Figura 02). As outras atividades basicamente se pautaram na Geocodificação dos dados, processamento e geração dos mapas temáticos.

*Atividade 1-* A ferramenta Google forms foi utilizada e a modelagem das perguntas permitiu coletar dados referentes ao grau de satisfação do associado em relação aos planos de associação, infraestrutura do clube, bem como informações relacionadas ao âmbito socioeconômico. Todas estas informações foram especializadas a partir da informação de endereço (CEP) do associado – que permitiu a geração de um mapa de distribuição espacial e concentração dos associados.

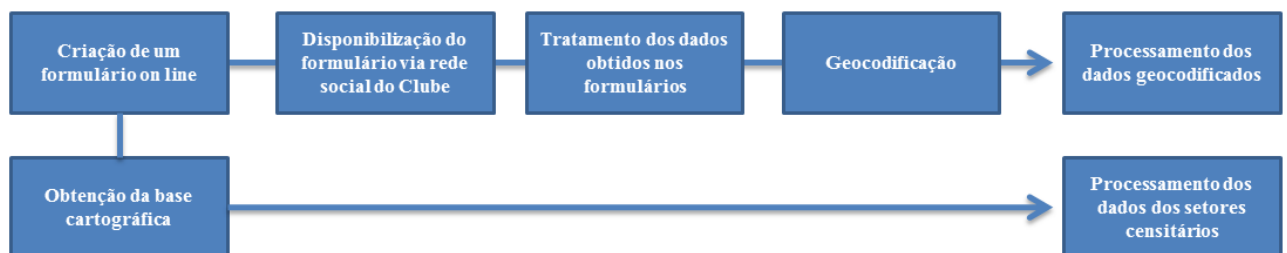


Figura 01 – Fluxograma da metodologia aplicada.

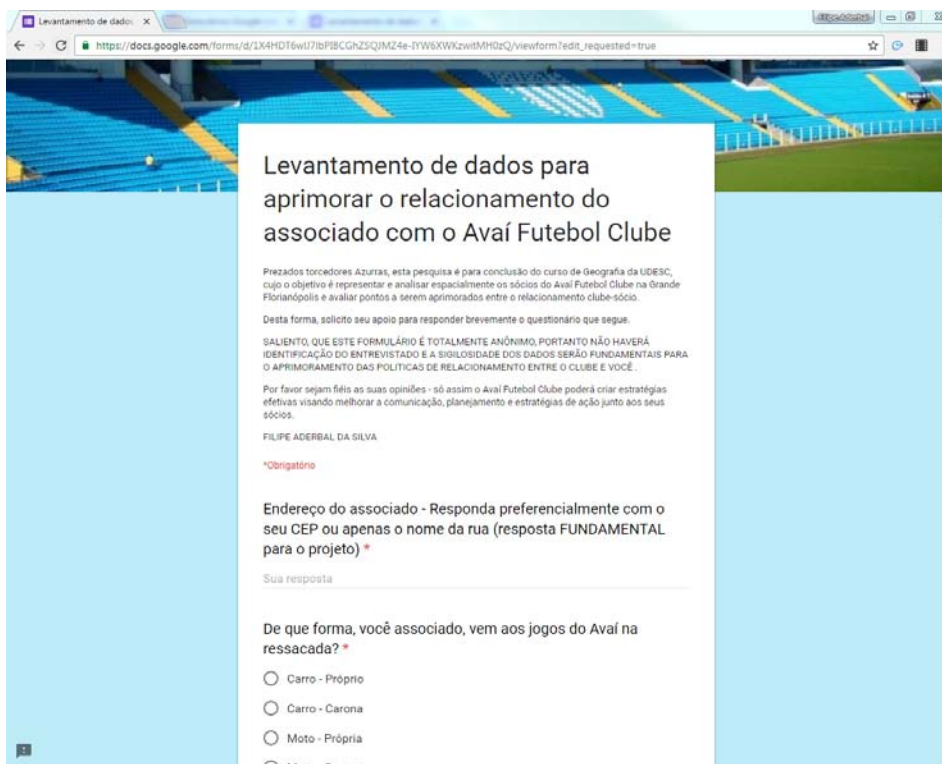


Figura 02: Exibição da página do formulário online.

Na página inicial do formulário há uma mensagem explicativa sobre o mesmo, seguido de uma breve saudação e agradecimento. A principal informação a ser extraída deste formulário configura-se na localização geográfica do associado. A primeira pergunta, de caráter obrigatório, solicitava que o entrevistado informasse o seu endereço, de preferencia disponibilizando o CEP.

Na sequência, foi questionado ao associado qual era o meio de locomoção usualmente utilizado para chegar ao estádio da ressacada com o objetivo de assistir os jogos do Avaí. Esta foi uma pergunta obrigatória de múltipla escolha com as opções: carro-proprio, carro-carona, moto-propria, moto-carona, onibus, caminhando, outro.

A pergunta seguinte no formulário on line foi configurada para se obter dados sobre o grau de satisfação do associado em relação a infraestrutura do clube, frente a:

a) infraestrutura de transporte disponível para chegar até o clube (rodovias, ciclovias), numa avaliação em que o 3 representa muito satisfeito e 1 não-satisfeito;

b) opções de alimentação, no que tange a variedade, custo, agilidade no preparo, numa avaliação onde 3 representa muito satisfeito e 1 não-satisfeito;

c) estrutura física do clube (banheiros, assentos, acessos, coberturas) no que tange a quantidade e limpeza, numa avaliação em que 3 representa muito satisfeito e 1 não-satisfeito; e

d) estrutura física do clube (estacionamento) numa avaliação em que 3 representa muito satisfeito e 1 não-satisfeito.

Também foi importante obter dados a respeito da percepção do associado considerando o meio de transporte mais adequado para locomoção até o estádio em dias de jogo.

Considerando o objetivo da aplicação do GeoMarketing para o Clube Avaí - foi fundamental realizar a estratificação dos associados quando a sua modalidade de sócio. Nesse sentido, as próximas perguntas configuradas na plataforma on line foram:

a) Qual é a sua modalidade de associado (Plano VIP, Setor A, Setor B, Setor CDE ou Nação Avaiana);

b) Você deseja mudar de modalidade de sócio, caso sim - qual seria? em acordo com os níveis descritos no ítem a anterior;

c) Avalie para o plano VIP o seu grau de satisfação, o qual permite o acesso gratuito às áreas VIP dos setores C e E em todos os jogos de mando do Avaí na Ressacada. Na escala de valoração 3 representa acessível e 1 restritivo, sendo o valor mensal cobrado de 150 reais;

d) Avalie para o plano Setor A o seu grau de satisfação, o qual permite o acesso gratuito no Setor A em todos os jogos de mando do Avaí na Ressacada. Na escala de valoração 3 representa acessível e 1 restritivo, sendo o valor mensal cobrado de 120 reais;

e) Avalie para o plano Setor B o seu grau de satisfação, o qual permite o acesso gratuito no Setor B em todos os jogos de mando do Avaí na Ressacada. Na escala de valoração 3 representa acessível e 1 restritivo, sendo o valor mensal cobrado de 20 reais;

f) Avalie para o plano Setor C,D,E o seu grau de satisfação, o qual permite o acesso gratuito no Setor

C,D,E em todos os jogos de mando do Avaí na Ressacada. Na escala de valoração 3 representa acessível e 1 restritivo, sendo o valor mensal cobrado de 100 reais;

g) Avalie, segundo o seu grau de satisfação, os valores praticados para o plano Nação Avaiana em jogos de mando do Avaí na Ressacada. Na escala de valoração 3 representa acessível e 1 restritivo, sendo o valor mensal cobrado de 20 reais;

h) No seu entendimento, a opção de se tornar sócio está diretamente relacionada a boa fase do clube, bem como aos benefícios, a paixão como torcedor ou a condição financeira do torcedor.

**Atividade 2 - Geocodificação.** Neste projeto utilizou-se a versão gratuita do geocodificador (geocodificadorBatchGeo), limitada a 250 pontos por tabela e formato de saída *KeyholeMarkupLanguage* (KML). A representação ocorreu em uma base de dados gráfica da Ilha de Santa Catarina conforme mostra a Figura 3.

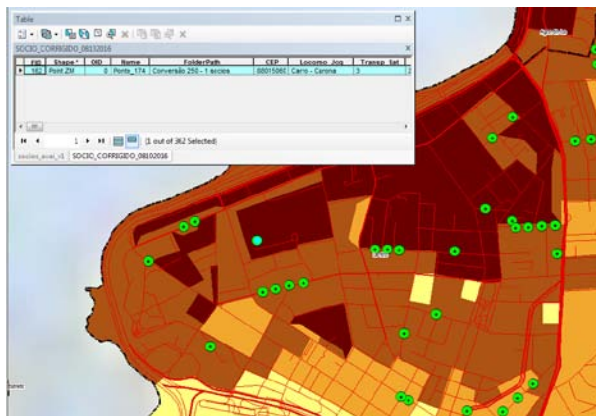


Figura 3 - ArcMap dos pontos concentrados pelo geocodificador

**Atividade 3 - Junção (join)** da tabela do Censo de 2010 on line com o shapefile de Setores Censitários do IBGE no QGIS. Foram importados os campos das tabelas “DomicilioRenda\_SC” e “ResponsavelRenda\_SC” para o shapefile de setores censitários referente a Ilha de Santa Catarina e entorno. Dessa forma, gerou-se a Tabela 01 em que nos seus atributos descreve as hierarquias de renda por domicílio e por responsável.

Tabela 01 - Descritores referentes a renda dos sócios do Avaí, segundo classificação dos setores censitários do IBGE.

Operação	Novo campo
V002 ÷ (V005+V006+V007+V008+V009+V010+V011+V012+V013)	Renda média mensal por domicílio
V022 ÷ V020	Renda média mensal por responsável
V044 ÷ V042	Renda média mensal por responsável do sexo masculino
V066 ÷ V064	Renda média mensal por responsável do sexo feminino

#### 4. RESULTADO

Os resultados apresentados nesse artigo são relativos a representação de uma folha da articulação da área de estudo "Centro" da Ilha de Santa Catarina. Assim, tem-se como produto cartográfico, outros mapas temáticos que se replicam de modo similar em articulação de folhas cartográficas para as áreas: Continente, Leste da Ilha, Sul da Ilha e Norte da Ilha.

Por meio da Figura 4 fica representada, na região central da Ilha de Santa Catarina, a relação entre as classes econômicas definidas pelo IBGE e a distribuição espacial dos dados obtidos no formulário on line (espacialização).

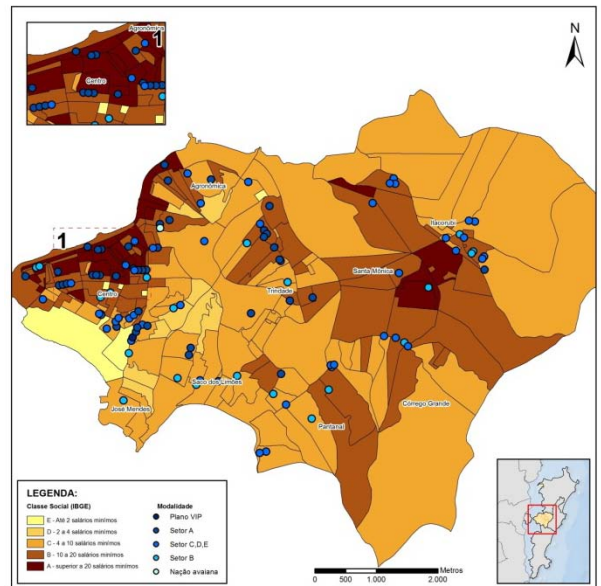


Figura 4 - Classe Social conforme estratificação do IBGE e distribuição espacial dos associados da Região Central de Florianópolis/SC

Na Figura 5 verifica-se graficamente a concentração da população no setores censitários por meio de uma escala de cores que apresenta um gradiente variando do vermelho escuro ao amarela claro. Sobreposto aos setores censitários tem-se a geolocalização dos associados em função da sua modalidade de sócio (tons em azul).

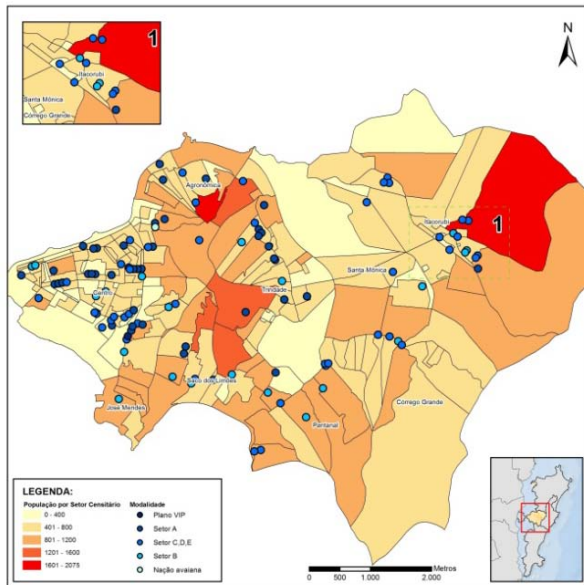


Figura 5 - População por setor censitário e distribuição espacial dos sócios na Região Central de Florianópolis/SC

Verifica-se que na região central da Ilha de Santa Catarina ocorre a maior concentração de associados levantados do município, ou seja, cerca de 46% dos 384 dados amostrados.

**Classe A** - A região central foi à única área de abrangência que obteve registros significativos e representativos na categoria de Classe A. Um dos fatores que pode estar relacionado a este resultado é a maior concentração, em relação às demais regiões, de habitantes com rendimento superior a 20 salários mínimos (A). Segundo a perspectiva geográfica, percebe-se que a maior ocorrência da localização de associados desta faixa econômica acontece nas imediações da localidade Beira-mar norte. Conforme pode ser observado na Figura 6.

Figura 6 - Sócios na região Central sobre as áreas de faixa econômica acima de 20 salários mínimos, segundo o Censo 2010 do IBGE.

**Classe B** - Pelos resultados obtidos torna-se interessante perceber que mesmo em áreas consideradas de alto poder aquisitivo (entorno da Beira Mar Norte), vide a classificação social, há também uma forte presença da categoria de associação popular, como o “Setor B”. Esta modalidade tem uma diferença de preço de R\$ 50,00 para o “Setor CDE”, e oferece o acesso gratuito ao sócio a uma área onde não há estrutura coberta no estádio – importante para dias chuvosos – além da visão do campo ser inferior (setor B do estádio), se comparado a de outros setores, como setor CDE, em que o torcedor tem umavisão horizontal do campo e assiste aos jogos em uma área totalmente coberta. A representação do perfil dessa classe de associados está demonstrada na Figura 7.

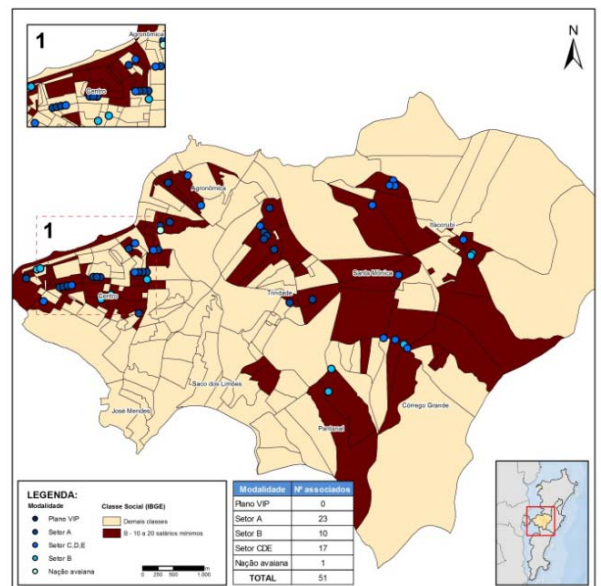
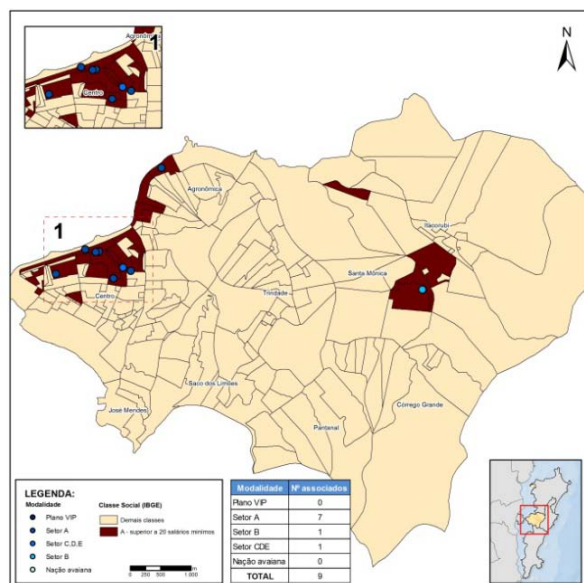
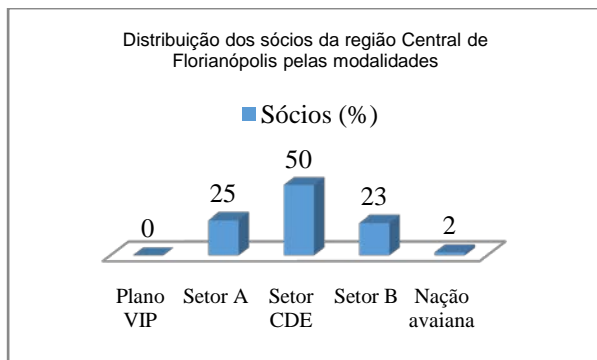


Figura 7 - Sócios na região Central sobre as áreas de faixa econômica entre 10 a 20 salários mínimos, segundo o Censo 2010 do IBGE

**Classe C** - Nas áreas de setores censitários classificados como Classe social C obteve-se o segundo maior número de registros de associados levantados na região central, cerca de 44%. Nestas áreas percebe-se o predomínio dos associados na modalidade “Setor CDE”, representando 50% dos sócios, que oferece o acesso ao maior setor do estádio em ocupação e em espaço, o qual possui cobertura dos assentos bem como uma visão horizontal do campo. O Gráfico 01 - apresenta essa condição dos associados.





A Figura 8 revela uma distribuição espacial regular entre as modalidades de associados para os Setores A e B, pois o número de associados da modalidade superior às supracitadas é proporcionalmente muito próximo ao número de sócios da categoria inferior, sendo 25% de sócios vinculados ao Setor A e 23% ao Setor B. Estes números indicam que a relação espacial entre a classe de Sócio com a faixa econômica em que ele se encontra (demostrada pelo censo 2010), apresenta condições de se associar em modalidades com maior valor, uma vez que 75% deles possuem uma modalidade de associado com um custo próximo, apresentando uma diferença de R\$ 20,00.

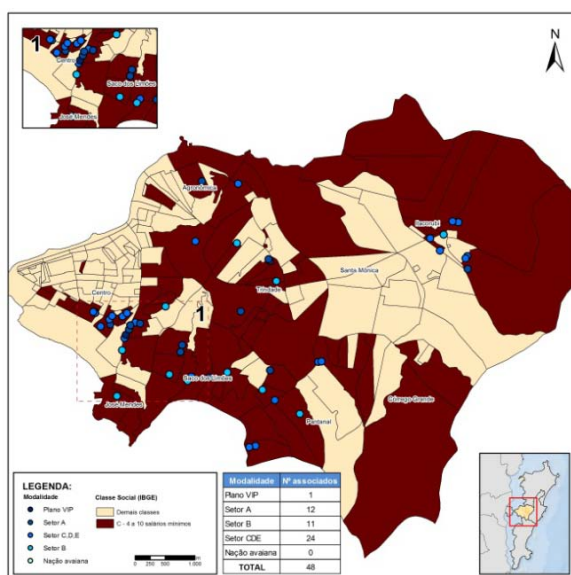


Figura 8 - Sócios na região Central sobre as áreas de faixa econômica entre 4 a 10 salários mínimos, segundo o Censo 2010 do IBGE

## 5. CONCLUSÃO

Há uma predominância de associados, que responderam ao formulário, localizados em áreas de setores censitários classificados como classe social C, (4 a 10 salários mínimos) representados por 57%. Para todas as regiões analisadas na cidade, excetuando a região Central, houve um predomínio de associados residentes em localidades com esta classificação econômica. Proporcionalmente, a classe social que

obteve o segundo maior número de registros de associados participantes foi a classe "B". Nas áreas classificadas nesta classe da estratificação econômica do IBGE residem cerca de 36% dos associados que responderam os formulários. Na região Central de Florianópolis foi a classe social com maior presença de associados, comportamento só registrado nesta região.

Sendo assim, verificou-se que as classes sociais B e C representam aproximadamente 93% dos associados participantes desta pesquisa. Este índice permite-nos inferir que estas classes possuem elevado potencial de consumo em relação ao serviço oferecido pelo clube.

A espacialização dos dados representou os associados que responderam o formulário e que estão localizados em áreas de classificação social C, demonstrando que aproximadamente 73% deles pagam pelo menos R\$ 100,00 de mensalidade para o clube (Setor CDE 53%, Setor A 19% e Plano VIP 1%), denotando um potencial a ser explorado pelo clube. Pode-se então inferir que nesta área de classificação econômica, com rendimento médio mensal entre 4 e 10 salários mínimos, os associados residentes possuem poder aquisitivo para aderir a mensalidades de maior valor, devendo ser direcionado os esforços para atingir o percentual correspondente ao Setor B e Nação Avaiana como potencial alvo para uma migração de modalidade de associado.

O método utilizado para se chegar nos resultados obtidos neste trabalho possibilitaria, num cenário onde o clube disponibilizasse a sua base de dados de associados, saber quem são, onde estão e em que classe social estão inseridos os seus sócios, podendo ser realizadas ações direcionadas a estes associados.

Recomenda-se que o Departamento de Negócios Estratégicos do Clube crie ações promocionais diferenciadas para os associados que venham a migrar de modalidade de associação. Estas ações podem ser aplicadas em áreas potencialmente atrativas, como o caso dos setores censitários classificados como Classe B na região Central, onde há uma disparidade entre o poder aquisitivo médio e a categoria de associação escolhida.

## 6. AGRADECIMENTOS

Os autores desse artigo agradecem a parceria estabelecida entre a UDESC e o Avaí Futebol Clube na cessão de dados e apoio à realização do projeto. De modo similar é importante agradecer ao Geolab - Laboratório de Geoprocessamento da UDESC e a FAPESC - Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina, que de modo direto e indireto deram condições à realização da pesquisa.

## 7. REFERENCIAS

AVAÍ FUTEBOL CLUBE. **História**. Disponível em: <<http://www.avai.com.br/site/clube/historia/>>. Acesso em: 25 de outubro de 2016

CARVALHO, Edilson Alves de. **Leituras cartográficas e interpretações estatísticas I: geografia.** EDUFRN, Natal, 2008

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M.V. **Introdução à Ciência da Geoinformação.** 2005.

DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. (eds). **Análise Espacial de Dados Geográficos.** Brasília, EMBRAPA, 2004.

CÂMARA, Gilberto et al. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica.** 1996. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/anatomia.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

COSGROVE, D. – A Geografia Está em Toda Parte: Cultura e Simbolismo nas Paisagens Humanas. In Paisagem, Tempo e Cultura, org. R.L. Corrêa e Z. Rosendahl. Rio de Janeiro, EDUERJ, 1998.

DANTAS, Aldo. **Introdução à ciência geográfica: geografia.** EDUFRN, Natal, 2008.

FURLAN, Adriana Aparecida. **Geoprocessamento: estudos de Geomarketing e as possibilidades de sua aplicação no planejamento do desenvolvimento socioeconômico.** GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, Nº 29 - Especial, pp. 97 - 105, 2011.

HARMON, John E. ANDERSON, Steven J. **The design and implementation of geographic information systems.** John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey. 2003, 164p

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário.** Rio de Janeiro, 2011.

LINHALES, Meyli Assbú. **A trajetória política do esporte no Brasil: interesses envolvidos, setores excluídos.** Dissertação (Ciência Política). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1996.

LOCH, Ruth E. Nogueira; **Cartografia, representação, comunicação e visualização de dados espaciais,** Florianópolis: Ed da UFSC, 2006, 313p;

MEDEIROS, Anderson. **QGIS: União de Tabelas via Propriedades da Camada.** Disponível em: <<http://andersonmedeiros.com/qgis-join-tabelas-propriedades-da-camada/>>. Acesso em: 28 nov. 2016.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Geografia: Pequena História Crítica.** 20. ed., São Paulo: Annablume, 2007.

OLIVEIRA, Vitor Vieira. **Estádio Adolpho Konder: do campo da liga ao pasto do bode.** Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Jornalismo, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2011.

PROCHNOW, Ronan Max. **Proposta de uso de geomarketing para orientação da propaganda - um estudo de caso: China in Box.** Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Geografia, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Florianópolis, 2011.

ROCHA, M. M. **Modelagem da Dispersão de Vetores Biológicos com emprego da Estatística Espacial,** Dissertação de Mestrado, Instituto Militar de Engenharia-IME, Rio de Janeiro, 2004.