

# **A Aplicação da Geolocalização Às Instituições de Ensino Superior Particular: a Importância das Áreas de Influência no Ingresso dos Discentes.**

**Fabiano Lopes de Farias**  
**fabiano.farias@unihorizontes.br**  
**FNH**

**Wendel Alex Castro Silva**  
**wendel.silva@unihorizontes.br**  
**FNH**

**Resumo:** O propósito principal desta pesquisa foi de analisar a importância das áreas de influência, segundo a teoria de Huff, no ingresso dos discentes de acordo com o seu posicionamento geográfico em relação à instituição de ensino superior. O método utilizado para esta pesquisa foi de um estudo de caso cuja abordagem fosse de natureza quantitativa, apoiada nas informações obtidas através de um banco de dados, fornecido pela instituição e cujos discentes matriculados fossem pertencentes a mesma Instituição de Ensino Superior particular pesquisada, localizada na região metropolitana de Belo Horizonte. Os dados foram elaborados e trabalhados com o auxílio dos softwares Google Maps e Google Fusion Table Beta, o primeiro software auxiliou no georeferenciamento e confirmação dos endereços dos discentes, além disso, forneceu as informações de tempo de deslocamento e distância percorrida; já o segundo software foi utilizado para transferir e geolocalizar os dados obtidos no mapa da região pesquisada. Os resultados obtidos demonstraram uma correlação entre a distância e a decisão em estudar ou não nesta IES, conforme a orientação referenciada por Parente (2010), e evidenciada pelo resultado de 69,31% dos discentes desta instituição de ensino superior particular preferir estudar na unidade central.

**Palavras Chave:** Geolocalização - georeferenciamento - área de influência - discente - IES

## 1. INTRODUÇÃO

A sociedade moderno-contemporânea, que está vivendo a era da informação, depara-se com um momento histórico onde todas as esferas sociais estão em constante mudança seja sócio-cultural, moral e ou tecnológica.

Estados Unidos, Japão, Alemanha e outras potências industriais importantes estão deixando de ser de economias industriais e transformando-se em economias de serviço, baseadas em informação e conhecimento, enquanto o processo de produção migra para países onde os salários são mais baixos. Nessa nova economia, o conhecimento e a informação são os principais ingredientes para a criação de riquezas. (LAUDON e LAUDON, 2004, p.5).

Neste mercado globalizado, as organizações buscam o conhecimento e a informação como forma de obter a redução dos custos e a maximização de seus lucros; as instituições de ensino superior particulares, não são diferentes, elas possuem vários aspectos semelhantes, como por exemplo, a criação de expectativas de atender as necessidades das partes interessadas por meio da identificação das demandas e da oferta de produtos.

Segundo Johnston e Clark (2010) as empresas que estão orientadas para serviço está reconhecendo a necessidade de fornecer produtos de alto desempenho para seus clientes, o que neste caso significa serviços de qualidade superior. O aumento crescente da concorrência entre organizações locais e mundiais associadas às pressões oriundas dos clientes mais conscientes que forçam as organizações a repensarem e conseqüentemente melhorarem os níveis do serviço que oferecem.

As instituições e organizações em todos os níveis e setores da sociedade estão buscando identificar e compreender o comportamento de seus clientes para ficarem sintonizadas com as tendências mercadológicas regionais e globais, para tanto se utilizam de metodologias avaliativas que buscam auxiliar na identificação e quantificação deste comportamento visando um aumento da competitividade e uma melhoria no desempenho institucional.

Segundo Martins(2007, p.67) “é importante ressaltar o esforço de diversos especialistas na tentativa de encontrar metodologias para padronizar e esquematizar as necessidades e desejos dos seres humanos.”

Na busca pela competitividade em seu segmento, a instituição de ensino superior particular depara-se com vários obstáculos tais como: alterações tecnológicas que geram a demanda de profissionais com características específicas, mudanças culturais e comportamentais dos discentes, surgimento ou especialização de determinadas áreas do conhecimento, surgimentos de novas instituições concorrentes, novas formas de disseminação do conhecimento, dentre outros, por isso, tais instituições buscam formas de identificar o perfil de seu cliente potencial e do seu cliente real, da mesma forma que procuram mecanismos diferenciadores para inserção e adesão destes clientes aos seus serviços.

Contudo o esforço na captação de novos discentes é proporcional ao esforço para mantê-los, por isso conhecer as áreas de influência que possam afetar a decisão de ingressar do discente é fundamental para evitar o desperdício de recursos em divulgações desnecessárias, conforme mencionado por Parente (2010). As organizações poderiam evitar desperdícios de recursos através de estratégias elaboradas tomando como base as áreas de influência primária, secundária e terciária. Desta forma as organizações são capazes de identificar suas áreas de influência e maximizar a eficiência de suas propagandas e promoções visando uma melhor abordagem de seus clientes reais e potenciais, uma vez que a área



primária é a região mais próxima da instituição onde é localizada de 60 a 75% na qual apresenta a maior concentração de clientes, a área secundária fica logo após a primária e onde são localizados de 15 a 25% dos clientes e a área de influência terciária fica na camada mais externa onde mora o restante dos clientes.

As organizações e em especial as instituições de ensino superior estão observando mais atenciosamente quanto ao atendimento das necessidades de seus clientes uma vez que a competitividade esta cada vez mais acirrada. O conhecimento das áreas de influência torna-se primordial para ajustar os esforços organizacionais aos níveis ideais de atendimento das necessidades e ou expectativas de seus clientes.

Compreender o comportamento de certos fenômenos através de uma análise espacial e geográfica auxilia no entendimento de questões que até então não eram relevantes e que após a aplicação destas teorias tornam-se mais fácil à compreensão, por exemplo, por que certas espécies migram para o norte enquanto que outras migram para o sul, ou talvez por que um indivíduo que mora no sul da cidade frequenta a região norte e por que alguns indivíduos não aceitam seus semelhantes apenas devido ao fato de serem de regiões rivais?

Assim sendo é relevante buscar o entendimento de alguns fenômenos através destas teorias que se utilizam do geoprocessamento, deste modo este trabalho buscará a compreensão do seguinte problema:

Qual o impacto das áreas de influência na decisão dos discentes para ingresso em uma determinada Instituição de Ensino Superior particular?

Este artigo tem como finalidade principal analisar as áreas de influência geográficas a fim de compreender qual o impacto que exercem sobre o discente na escolha de ingressar em uma determinada Instituição de Ensino Superior particular da região metropolitana de Belo Horizonte.

Esta pesquisa, especificamente pretende atingir os seguintes objetivos:

Identificar a distância do discente matriculado no 1º semestre de 2011 através da comparação de sua localização em relação à IES pesquisada e com a utilização do *Google maps*.

Identificar o tempo de deslocamento do discente matriculado no 1º semestre de 2011 através da comparação de sua localização em relação à IES pesquisada e com a utilização do *Google maps*.

Definir as áreas de influência segundo Parentas (2010) para a instituição pesquisa através da utilização do software *Google Fusion Table* beta.

A justificativa para este estudo é que as organizações, indústrias, bancos, lojas de varejo, universidades, hospitais ou hotéis conforme os estudos iniciados por Huff e Applebaum, citada por Parente, (2010), que menciona as áreas de influência, inicialmente em supermercados, afirmam que as organizações exercem zonas de influência sobre seus clientes reais e potenciais.

Contudo a realidade da instituição de ensino superior particular é complexa; afinal esta instituição possui as exigências inerentes a qualquer organização privada, porém com um agravante, está sujeita a uma série de exigências legais através da Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/96) o que acaba impactando de maneira singular o funcionamento e o desempenho do serviço fornecido pela IES, isto por que várias destas obrigações são de natureza legal.



Neste contexto justifica-se a relevância desta pesquisa para a academia uma vez que a aplicação da teoria de área de influência foi aplicada inicialmente em organizações de comércio varejista, a aplicação deste modelo em instituições de ensino particulares ainda é novidade, por isso, foram obtidos novas perspectivas e conhecimentos sobre o assunto.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Para muitas organizações o estabelecimento de estratégias é uma condição impar onde o conhecimento do ambiente onde está inserida, a natureza e características de seus produtos e serviços e o perfil de seu cliente-consumidor são fundamentais para a realização do planejamento estratégico. As instituições de ensino não são diferentes destas organizações, embora seu “negócio” possua características peculiares ao mundo acadêmico.

Assim sendo faz-se necessário o entendimento a respeito das características do serviço e em específico do serviço educacional, das características do seu cliente-consumidor.

O ensino de uma forma em geral seria um serviço produzido basicamente por seres humanos instáveis, com suas fragilidades pessoais interferindo no resultado de seus processos. Existe outro fator complicador que é a interação com seu cliente em tempo integral, o contato pode se tornar constante com este cliente que possui limitações e fragilidades, criando assim um quadro complexo que pode influenciar positiva ou negativamente na variação das áreas de influência.

Esta pesquisa foi focada na relação entre instituição de ensino particular e o seu público alvo, onde buscou a compreensão da motivação que leva o indivíduo a escolher uma determinada instituição em relação a outra, será verificada a influência da geolocalização nesta escolha do indivíduo.

### **2.1. INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PARTICULAR FOCADA PARA O MERCADO.**

Segundo Vergara e Amaral (2010) as instituições de ensino superior estão preocupadas com outras variáveis do seu negócio que vão além da qualidade do ensino, da formulação e transmissão dos conteúdos e da formação acadêmica de qualidade dos discentes; tais instituições passaram a incorporar práticas e valores advindos do mundo dos negócios. Sguissard (2000) citado por Vergara e Amaral (2010) destaca que o discurso institucional parece alinhar-se aos pressupostos neoliberais de educação profissional, com ênfase na eficiência e no resultado, além de possuir um foco muito específico na concorrência e na competitividade, além do individualismo, no qual o ensino é visto como mercadoria e a educação como um negócio.

A percepção de qualidade no ensino cada vez mais está sendo associada aos princípios mercadológicos e ao desempenho institucional onde são privilegiados os resultados relevantes aos objetivos institucionais, um exemplo deste fato é as manobras que as organizações realizam para obter junto ao MEC o reconhecimento de curso com a maior pontuação possível visando uma meta que não privilegia a qualidade do ensino, mas sim dados que possam ser tabulados e que mediante uma pontuação quer demonstrar para toda a sociedade que existe uma estrutura e uma formula avaliativa séria por trás das instituições de ensino, contudo não quer dizer que o curso possui qualidade.



Segundo mencionado por Parente (2010, p.282) Os serviços que são rotineiramente oferecidos já passam a fazer parte das expectativas dos consumidores. As instituições de ensino estão fazendo práticas avaliativas similares às organizações de outros segmentos para verificar a satisfação do discente através de avaliação focal, avaliação do docente, e tantas outras avaliações, com a finalidade de obter uma compreensão refinada de seus “clientes” visando reter e ampliar o número de discentes em seus cursos ofertados, procurando obter um resultado satisfatório.

Vergara e Amaral (2010) ainda afirma que uma possível ênfase ao mercado e a tendência a considerar a educação como mercadoria resulta em um processo muito mais complexo e repleto de ambigüidade uma vez que a relação instituição/docente/discente será permeada por novos paradigmas tais como: antes o aluno era visto como aprendiz e o professor como mestre, nesta condição o aluno se sujeitava a seguir as orientações do professor com respeito e devoção, agora com a mudança de postura dos discentes, onde passaram a assumir um comportamento semelhante à de consumidor, fizeram com que a relação entre aluno e professor sofre uma transformação afetando o setor educacional chegando ao ponto de acentuar o nível de competitividade entre as IES, uma vez que a satisfação do cliente é fundamental para a sobrevivência do negócio.

Segundo Alves(1995) citado por Vergara e Amaral(2010) ao perceber a educação como um serviço, fez a divisão deste em relação ao produto ofertado, desta forma foram definidos: um *serviço central* que fornece os produtos principais da instituição, está focado no setor acadêmico, nas aulas, nas disciplinas e cursos, um serviço periférico que são os serviços secundários que servem de apoio, que estão focados nos serviços apoio acadêmico, apoio a sociedade e por fim um serviço global que são os serviços as atividades mais genéricas e de maior abrangência, são os serviços de gestão e de direção da organização.

Segundo Alvarães (n.d.) citado por Vergara e Amaral (2010) as organizações produzem produtos tangíveis (manufaturados, bens de consumo) e produtos intangíveis (serviços), para concluir esta finalidade a organização deverá utilizar-se de recursos, matéria-prima e o sistema produtivo em si, para o processamento destes insumos e a obtenção do produto final acabado, e este deve atender as necessidades dos clientes aos quais se destinam.

Engel, Blackwell e Miniard (2000) citado por Vergara e Amaral (2010) destacam como atributos que influenciam os “clientes” na escolha de um serviço educacional, os atributos mais evidenciados são: a infra-estrutura física, o aporte em tecnologia de informação, a imagem institucional, a titulação e experiência acadêmica e profissional dos professores, a grade curricular, a programação do curso (tempo, duração, formas de pagamento, qualidade no atendimento, etc...), e a qualidade do processo ensino-aprendizagem, entre outros.

Contudo a tomada de decisão, pelo “aluno-cliente”, no ato de escolher uma instituição de ensino superior não se restringe apenas a tais atributos, outros fatores influenciam esta decisão e por isso não deixam de ser importante para a compreensão dos motivos que levam um aluno a escolher uma determinada instituição. A escolha passa pela dimensão da percepção do “cliente”, ou seja, vai depender do valor percebido e atribuído pelo “cliente” ao serviço visando alcançar algum benefício explícito ou oculto.





## 2.2. O CONCEITO DE “ALUNO-CLIENTE” NAS IES PARTICULARES

Diante de um cenário de globalização e crescimento das instituições de ensino privadas (site do MEC, consultado em 28/12/2011), o acirramento da competitividade é agravado, uma parte das IES procura aperfeiçoar o desempenho de sua gestão, mediante a melhoria de seus produtos e serviços e o incremento da infra-estrutura tecnológica disponibilizada aos alunos atuais ou potenciais. Outra situação é o posicionamento da lógica capitalista, de que *o cliente sempre tem razão*, adotando o conceito de “aluno-cliente”, o que causou uma grande distorção na concepção de indivíduo corresponsável por sua formação acadêmica, ou seja, a relação mestre / discípulo é substituída pela relação cliente / fornecedor, onde antes havia respeito e admiração passou a prevalecer os “direitos” de cliente.

Esse contexto requer considerar que instituições de ensino e profissionais de educação produzem serviços e que, se vier a assumir o conceito ‘aluno-cliente’, há de se admitir também que este deve ter satisfeitas suas expectativas e necessidades, evidenciadas pelo valor percebido por ele em relação ao serviço prestado. Contudo qual será a real contrapartida do discente, basta pagar sua mensalidade e acabou ou o fato de financiar o serviço como cliente, não lhe confere alguns direitos que o cliente possui.

Dessa forma, é fundamental conhecer demandas, mediante um processo de interação entre esses prestadores de serviços educacionais e alunos que, em última análise, são participantes ativos do processo de produção do referido serviço e corresponsáveis pelos resultados finais alcançados. VERGARA e AMARAL (2010).

De acordo com Sirvanci (1996, *apud* Holanda Jr.; Farias; Gomes, 2006), citado por Vergara e Amaral (2010), foi estabelecida uma comparação entre ‘clientes’ e alunos, apontando diferenças significativas entre esses agentes, como visualizados no Quadro a seguir.

Quadro 1: Distinção entre clientes e alunos

<b>Distinção entre Clientes e alunos</b>	
<b>Clientes</b>	<b>Alunos</b>
Adquirem bens e serviços livremente, sem que haja qualquer restrição de venda baseada em atributos pessoais.	Adquirem bens e serviço mediante admissão nos programas, que leva em conta desempenho, número de vagas, trajetória curricular, etc...
Pagam o preço dos bens e serviços que são adquiridos com os seus próprios recursos.	Não necessariamente utilizam recursos próprios, podendo os custos ser subsídios pela sociedade, contribuinte de impostos, pelas empresas em que exercem suas atividades, por familiares...
Não se submetem aos princípios da meritocracia e elegibilidade.	Uma vez admitidos são continuamente testados e certificados mediante avaliações. Se reprovados, são obrigados a refazer um curso ou disciplina, ou são impedidos de prosseguir seus estudos.
A relação de um cliente com quem lhe vende um produto ou presta um serviço é impessoal; esgota-se no produto, ou no serviço, propriamente dito.	Não compram o saber, pois este deve ser construído mediante uma relação dialógica, com o professor e demais colegas. Portanto, são corresponsáveis pelos resultados obtidos.

Fonte: adaptado por Vergara e Amaral (2010), do modelo proposto por Holanda, Jr.; Farias; Gomes (2006).

A comparação acima demonstra que os alunos procuram o comportamento de cliente e buscam através deste comportamento os direitos que são inerentes aos clientes-consumidores. Os alunos acreditam possuir segundo o código do consumidor direito e criam assim um paradoxo na relação entre mestre e aprendiz, entre professor e aluno.

### 2.3. ANÁLISE DOS CLIENTES

Pela necessidade das organizações de se localizarem próximas ao seu mercado-alvo, a análise dos clientes é um dos primeiros passos necessário para o conhecimento da segmentação deste mercado.

Segmentação significa agrupar os consumidores que tenham características homogêneas, principalmente quanto a seus desejos e necessidades. Segmentos são grupos formados com base nessas semelhanças. São várias formas de se agrupar os consumidores. As principais são geográficas, demográficas e psicográficas. LAS CASAS, (2010, p.66).

Segundo Lovelock, (2006, p.53), um segmento de mercado é um arranjo de compradores que possuem características em comum, necessidade, comportamento de compra ou padrão de consumo semelhante, tornando-os adeptos de uma determinada marca, produto ou serviço.

Existem vários tipos de segmentação, para este estudo a definição que nos interessa é a segmentação geográfica onde implica dividir o mercado em diferentes unidades geográficas, como países, regiões, estados, cidades ou bairros. A outra definição relevante é a respeito da segmentação demográfica que divide o mercado baseado em variáveis como sexo, idade, tamanho da família, ciclo de vida da família, renda, ocupação, grau de instrução, religião, raça e nacionalidade, (Kotler, 2003, p. 178).

### 2.4. A LOCALIZAÇÃO DO NEGÓCIO

A localização é fundamental para qualquer tipo de negócio, seja varejista ou atacadista, seja de produtos ou serviços, uma vez que a determinação da localização é decisão estratégica dos dirigentes da organização.

A localização consiste em uma das decisões mais críticas para um varejista. Diferente de outras variáveis do composto varejista (tais como preço, mix de produtos, promoção, apresentação, atendimento e serviços), que podem ser alteradas ao longo do tempo, a localização de uma loja não pode ser modificada. (PARENTE, 2010, p.325).

As Instituições de ensino possuem várias semelhanças com a atividade varejista, as características que mais se assemelham são: para cada serviço é fornecida uma quantidade pequena de produto por cliente tornando o produto individualizado quase personalizado, um serviço por cliente tal qual acontece no varejo, desta forma um produto fornecido no varejo em síntese é muito parecido com o produto fornecido na IES, por isso, segundo Parente (2010) a seleção da localização da infra-estrutura responsável por fornecer o serviço influenciará na atratividade do serviço ofertado junto ao seu público alvo de sua área de influência e de certa forma transformar em fator diferenciador para o ingresso futuro de discentes.

### 2.5. MOTIVO PARA ESCOLHA DO LOCAL.

Os motivos que levam uma organização a escolher o local ou região onde irá realizar suas atividades são os mais diversos possíveis. Vão desde mudanças constantes dos mercados consumidores, ou seja, o deslocamento do consumidor que deve ser acompanhado, passando por alterações estruturais na região e culminando com alterações ambientais que afetam o negócio. Estes motivos fazem parte das decisões organizacionais que podem ser de nível estratégico ou tático conforme mencionado por Parente (2010, p. 328).



De acordo com Parente (2010) o aspecto estratégico da decisão referente à localização da infra-estrutura da organização consiste no volume de unidades varejistas disponíveis em uma mesma área geográfica e que possam ou não atuar como concorrentes.

Decisões estratégicas também chamadas de decisões de macrolocalização, devem nortear a definição das grandes diretrizes que orientam a expansão da empresa. Nesse nível, procura-se responder a questões como:

- Concentrar a expansão de novas unidades em uma região (para fortalecer posição competitiva em um único Estado ou metrópole) ou adotar maior dispersão geográfica (diluindo nosso risco pela presença em diversos Estados)?
- Em quais cidades ou regiões da cidade concentrar o esforço de localizar novas unidades? (PARENTE, 2010, P.326).

As estratégias que uma organização pode utilizar são: a concentração geográfica ou a dispersão geográfica. A estratégia de concentração geográfica consiste no agrupamento das unidades da empresa em uma região geográfica que pode variar desde um município até um Estado. Segundo Parente (2010) a organização que adota esta estratégia obtém algumas vantagens competitiva que pode deixar a organização em sintonia com as preferências do público alvo desta área, fornecendo condições para a organização atender as expectativas deste segmento de consumidores. A estratégia de concentração favorece a ampliação do negócio através da abordagem de crescimento e expansão mercadológica.

Ao ampliar a fatia de mercado em uma região, por meio da estratégia de concentração, uma empresa consegue duas grandes vantagens competitivas:

- maior produtividade nos custos fixos, tais como custos de propaganda, de treinamento e de supervisão;
- melhor ajuste de seu esforço mercadológico às necessidades dos consumidores da região, fortalecendo sua imagem, seu posicionamento estratégico e seu grau de lealdade entre os clientes da região. (PARENTE, 2010, p. 326).

A dispersão geográfica é outra estratégia que significa a pulverização das unidades da empresa em várias áreas distintas, esta estratégia favorece a obtenção de algumas vantagens competitiva tais como a redução do risco operacional, segundo Parente (2010) pode citar os seguintes riscos que podem ser minimizados através da estratégia de dispersão geográfica.

Exemplo de riscos que procuram ser minimizados pela estratégia de dispersão:

- catástrofe climática em uma região, como por exemplo, as enchentes, com as respectivas consequências econômicas;
- declínio ou crise econômica em uma região;
- chegada de novos e fortes concorrentes. (PARENTE, 2010, p.326).

## 2.6 FATORES DETERMINANTES NA DECISÃO DA LOCALIZAÇÃO

Os fatores que são determinantes na decisão da localização de uma organização ou instituição podem ser diversos, tais como, por exemplo: densidade demográfica, desenvolvimento regional, renda per capita; contudo serão avaliados aqueles fatores que possam influenciar a atividade das Instituições de Ensino Superior particular.

Estes fatores determinantes influenciaram as decisões estratégicas da instituição.

Segundo Parente, (2010, p.328). As decisões estratégicas também são chamadas de decisões de macrolocalização, buscam orientar a definição das grandes diretrizes visando nortear a expansão da empresa. As decisões táticas também são chamadas de decisões de microlocalização, tratam da avaliação e da seleção de pontos específicos, procurando responder as necessidades mais imediatistas.





Neste contexto são definidas as decisões táticas da organização, que foi definida por Parente como:

Decisões táticas também chamadas de decisões de microlocalização tratam de avaliação e da seleção de pontos específicos, procurando responder questões como:

- Qual tipo de localização é mais adequada à nossa atividade varejista? Será uma loja localizada em um *shopping Center*, no centro da cidade, ou uma loja isolada (*free-standing*)?
- Qual a demanda de mercado e a estimativa de vendas para um ponto específico?
- Como a nova localização deverá afetar as vendas das outras lojas próximas?

(PARENTE, 2010, p.328).

## 2.7. ÁREA DE INFLUÊNCIA

A área de influência é a porção geográfica em que a organização consegue influenciar a maioria de seus clientes na tomada de decisão a respeito da realização da aquisição de determinado produto.

Segundo Bennet, “a área de influência é um conceito fundamental nos estudos de localização, pois reflete a dimensão espacial da demanda de mercado do varejo. Área de influência é definida como a área geográfica que contém a maior parte dos clientes de uma loja.”

A extensão da área de influência de uma loja depende do poder de atração que essa loja exerce diante de seus consumidores. Há lojas com maior poder de atração sobre os consumidores, como os hipermercados (ex.: Carrefour, Extra), ou os grandes varejistas de material de construção, tipo home centers (ex.: Castorama, Leroy Merlin, Conibra). (PARENTE, 2010, p.339).

O conceito da área de influência começou a ser mais estudada a partir de 1964, no ensaio redigido por David L. Huff intitulado “*Defining and Estimating a Trading Area*”. Neste artigo escrito para o jornal “*Journal of Marketing*”; Huff descreve o método empregado para definir uma área comercial

Segundo Silveira (1991), citado por Parente (2010), a área de influência de um empreendimento “representa a delimitação física do alcance do atendimento da maior parte de sua demanda”. O trabalho de Grandó(1986) define como área de influência de um empreendimento gerador de tráfego específico, o *shopping center*, a área de mercado, geograficamente definida, em que um conjunto varejista atrai a maior parte de seus clientes.

## 2.8. FORMAS DE ESTABELEECER UMA ÁREA DE INFLUÊNCIA

De acordo com Las Casas, (2010, p.64). Existem várias formas para o estabelecimento de uma área de influência. A mais simples seria a obtenção de informações das redes locais. Outra forma comum seria através da análise dos clientes da concorrência, onde é possível mapear a área. Outra forma comum era a utilização da análise das placas de automóveis no estacionamento das organizações e seus concorrentes obtendo-se o endereço, contudo esta prática foi dificultada devido a indisponibilidade dos endereços dos proprietários de veículos pelos DETRAN’s, além disso, as financeiras passaram a configurar como proprietárias dos veículos no lugar do nome do financiado, fato que dificulta ainda mais esta técnica.



Tabela 1: Modelo de distribuição das áreas de influência

Área de influência primária	<ul style="list-style-type: none"><li>• Região mais próxima onde se concentra a maior parte da clientela efetiva do PGV (aproximadamente 55%).</li><li>• Considera-se que os habitantes desta região tenham como preferido o PGV estudado, pelo fácil acesso ao local e a baixa força de atratividade exercida pelos concorrentes.</li><li>• A região é composta pelos setores censitários de uso do solo exclusivamente residencial, com acesso direto ao PGV, sem barreiras físicas ou concorrentes na rota.</li></ul>
Área de influência secundária	<ul style="list-style-type: none"><li>• Região onde se encontra a população que possui mais opções de viagem, pois recebe atração do PGV estudado e dos concorrentes.</li><li>• O acesso direto e a média distância ainda exercem atração considerável e fazem com que tais regiões componham aproximadamente 20% da clientela também localizada em setores de uso exclusivamente residencial.</li></ul>
Área de influência terciária	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caracteriza-se por serem as regiões dentro de um raio razoável de distância ao PGV, delimitado pela isócora máxima da área de influência, mas que não sofrem considerável atração por ele. É composta pelos setores censitários de demais usos (comerciais, industriais, zonas ambientais dentre outros) setores em que se encontram os concorrentes de menor área total construída, setores posteriores a estes e setores que, apesar de se situar dentro das isócoras máximas, possuem baixa acessibilidade à região onde se encontra o PGV, dificultada por barreiras físicas ou urbanas.</li><li>• Considera-se que os setores censitários onde se encontram os concorrentes de maior área e os setores que precisam passar por este para acessar o PGV estudado, mesmo que se encontrem dentro da isócora máxima, não fazem parte da área de influência.</li></ul>

Fonte: Silva (2006) – Proposta Metodológica para Definição da Área de Influência

## 2.9. GEOPROCESSAMENTO E GEOMARKETING

O termo geoprocessamento pode ser conceituado conforme a colocação abaixo, que bem define esta ciência.

Segundo CAMARA e DAVIS (2004) citado por Figueiredo (2006), define o termo geoprocessamento, denota a disciplina do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais no tratamento de informações geográficas e que vem influenciando de maneira crescente as áreas de Cartografia. FIGUEIREDO (2006)

Quanto ao termo de geomarketing pode ser definido conforme a colocação a seguir onde é possível clarear o significado deste construto.

Geomarketing é uma aplicação que incorpora as dimensões espaciais para o auxílio à tomada de decisões dentro do domínio específico de mercado, permitindo levantar as características de uma determinada região e analisar seu potencial sócio-econômico. FIGUEIREDO (2006)

## 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

O método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros –, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista. MARCONI e LAKATOS (2009, p. 46).

A pesquisa proposta pretende ser de natureza quantitativa, quanto sua abordagem, com análise de dados secundários oriundo de um banco de dados fornecido pela instituição pesquisada, onde consta o endereço dos discentes para que possa ser realizado o georeferenciamento, e ainda as compilações de documentos que possam elucidar o problema proposto.

O método quantitativo representa, em princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitarem distorções de análise e interpretação, possibilitando conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências. É freqüentemente aplicado nos estudos descritivos, naqueles que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis, bem como nos que investigam a relação de causalidade entre fenômenos, (RICHARDSON e colaboradores, 1999).



Os autores concordam que o método quantitativo é visto e utilizado quando o pesquisador necessite ou deseje demonstrar relação entre as variáveis pesquisadas e busquem ou necessite de precisão na análise dos resultados obtidos, por isso, aplicam técnicas quantitativas para substanciarem suas observações e conseqüentemente suas conclusões, neste projeto será analisada a relação quantitativa das distâncias percorridas e tempos de deslocamento dos discentes em relação à instituição de ensino.

O método de pesquisa a ser utilizado será o que consiste na investigação de casos isolados ou de pequenos grupos, com o propósito básico de entender fatos, fenômenos sociais (MICHEL, 2009, p. 53).

De acordo com Yin, (2003, p. 32), Um estudo de caso é uma investigação empírica que:

- Investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quanto.
- Os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

A amostragem será não probabilística, ou seja, será por acessibilidade, isto por que será abordado todo o banco de dados dos alunos de graduação da instituição de ensino pesquisada, a amostragem demonstra característica qualitativa uma vez que dentre todas as IES particulares da região metropolitana de Belo Horizonte, a pesquisa será aplicada em uma IES devido a acessibilidade aos dados necessários para o estudo.

Os dados analisados neste estudo serão de caráter secundário, uma vez que serão extraídos de um banco de dados de uma IES particular. Segundo Roesch, (2010), “é possível trabalhar com dados existentes na forma de arquivos, banco de dados, índices ou relatórios. Estes não são “criados” pelo pesquisador e são normalmente denominados de dados secundários.”

Neste caso, quanto aos meios, será utilizado o banco de dados de uma instituição de ensino superior associado a um software de geolocalização de uso gratuito e de fácil acesso pela internet o GOOGLE MAPS. Espera-se que os cruzamentos dos dados obtidos de tais recursos facilitem a delimitação do universo pesquisado.

O método utilizado será uma adaptação do *Customer Spotting*, técnica onde o pesquisador delimita em um mapa as áreas de influências primárias, secundárias e terciárias, onde são colocados pontos que simbolizam os clientes em distâncias pré-definidas em quilômetros (km) de afastamento do cliente em relação à organização analisada, neste estudo será utilizada a mesma lógica porém em termo percentuais, ou seja, 68% dos clientes ficaram na área de influência primária independentemente da distância, 27% dos clientes ficaram na área de influência secundária independentemente da distância e os 5% restante ficaram na área de influência terciária e serão posicionados no mapa conforme a técnica do *Customer Spotting*, segundo Parente, (2010).

Será utilizada uma tabela para compilação dos dados obtidos através da coleta realizada no banco de dados dos cursos de graduação da IES privada, conforme definido a seguir:



Tabela 2: Levantamentos dos dados de geolocalização

Matrícula do discente	Dados demográficos do discente		Dados de localização residencial do discente				Dados do perfil sobre o discente na IES						
	Sexo	Data nasc.	End. Comp.	Deslocamento			Ingresso do discente na faculdade				Forma de ingresso na IES.	Sit. Atual	Qual forma de financ.?
				Dist. (km)	tempo (min)		Unidade	Curso	Ano	Sem.			
					Carro	Ônibus							

Fonte: Inspirado e adaptado de Oliveira (2010).

Os dados tabulados serão lançados no Google Fusion Table beta, software que auxilia no lançamento e apresentação dos dados geoprocessados, apontando no gráfico a presença de cada dado coletado. Esta técnica é chamada de confecção de mapa temático que segundo Fitz (2010) a finalidade do mapa temático é de fornecer uma representação dos dados existentes sobre a superfície terrestre fazendo uso de uma simbologia específica. Com certos cuidados, pode-se afirmar que qualquer mapa que apresente outra informação, distinta da mera representação da porção analisada, pode ser enquadrado como temático.

#### 4. RESULTADOS OBTIDOS

Estratificação do banco de dados por unidade e por curso foi realizada esta estratificação para verificar qual era a concentração principal de discentes por curso e por unidade, a fim de orientar a confecção dos mapas temáticos.

Tabela 3: Alunos Inscritos na IES em Cursos de Bacharelado

INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR PARTICULAR PESQUISADA			CURSO DE GRADUAÇÃO - BACHARELADO											
			Alunos Inscritos em Todos os Cursos Ofetados		Alunos Inscritos em Administração		Alunos Inscritos em Contábeis		Alunos Inscritos em Direito		Alunos Inscritos em Serviços Sociais		TOTAL de Alunos no Bacharelado	
			Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)
Unid.	A	N	329	30,69	194	58,97	78	23,71	0	0	15	4,5	287	87,23
	B	M	154	14,37	41	26,62	0	0	110	71,43	0	0	151	98,05
		N	589	54,94	173	29,37	88	14,94	216	36,67	8	1,36%	485	82,34
TOTAL			1072	100	408	38,06	166	15,49	326	30,41	23	2,15	923	86,10

Fonte: Adaptação dos dados de pesquisa fornecidos pela IES pesquisada

Esta tabela evidencia que a unidade B é onde concentra 69,31% dos discentes inscritos na IES pesquisada, além disso, que os cursos de direito, contábeis e administração são responsáveis por 80,98% dos alunos inscritos na unidade B, por isso, estes cursos foram escolhidos para levantamento dos dados.



Tabela 4: Alunos Inscritos na IES em Cursos de Tecnólogo

INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR PARTICULAR PESQUISADA			CURSO DE GRADUAÇÃO – TECNÓLOGOS											
			Alunos Inscritos em Todos os Curso Ofetados		Alunos Inscritos em Gestão Segurança Privada		Alunos em Gestão da Qualidade		Alunos Inscritos em Gestão Comercial		Alunos Inscritos em Gestão de Cooperativas		TOTAL de Alunos no Tecnólogos	
			Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)	Valor Absol.	Per (%)
Unid.	A	N	329	30,69	0	0	0	0	42	12,77	0	0	42	12,77
	B	M	154	14,37	0	0	0	0	3	1,95	0	0	3	1,95
		N	589	54,94	22	3,74	22	3,74	44	7,47	16	2,72	104	17,66
TOTAL			1072	100	22	2,05	22	2,05	89	8,30	16	1,49	149	13,90

Fonte: Adaptação dos dados de pesquisa fornecidos pela IES pesquisada

Esta tabela demonstra a concentração dos cursos de tecnólogo na unidade B e que apesar do curso de gestão comercial possuir um volume 42,31% dos alunos inscritos neste banco de dados para os cursos de tecnólogos, existe um equilíbrio entre estes cursos, onde a distribuição dos discentes é proporcional.

Durante o levantamento da geolocalização dos alunos foi possível observar a seguinte configuração conforme demonstrado na tabela 5, a seguir:

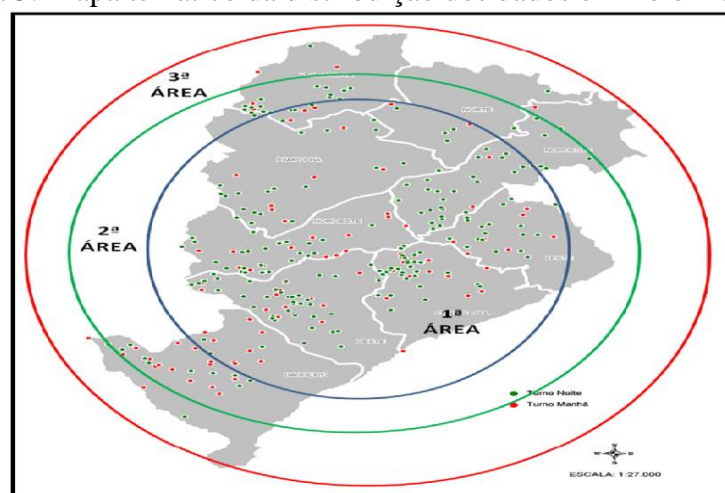
Tabela5: Áreas de influências da IES pesquisada

INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR PARTICULAR PESQUISADA			ÁREAS DE INFLUÊNCIA													
			1ª Área de Influência (68%)				2ª Área de Influência (27%)				3ª Área de Influência (5%)					
			distância (km)		Tempo (min)		distância (km)		Tempo (min)		distância (km)		Tempo (min)			
Unid.	A	N	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx		
			B	M	0,4	13,6	2	23	13,8	26	25	37	27	49,2	38	45
				N	0,5	13,3	3	24	13,6	26,8	25	39	31	53,3	40	68
N	0,5	14	2	25	14,1	27,2	26	39	27,3	52,6	40	60				

Fonte: Adaptação dos dados de pesquisa fornecidos pela IES pesquisada

Os dados fornecidos pela IES pesquisada demonstram uma tendência similar no perímetro das áreas de influência quer seja na distância, quer seja no tempo de deslocamento que o discente tenha em relação a sua residência para com a IES.

Figura 3: Mapa temático da distribuição dos dados em Belo Horizonte



Fonte: Adaptação dos dados de pesquisa fornecidos pela IES pesquisada





Na figura anterior estão representados os dados da unidade B manhã e noite, com uma delimitação figurativa das áreas de influência da IES pesquisada. A turma da manhã está representada pelos pontos vermelhos e a turma da noite está representada pelos pontos verdes.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria das áreas de influência é importante para o entendimento de alguns fenômenos relativo ao comportamento do cliente da organização e conseguem explicar alguns fenômenos referentes ao mercado de varejo no contexto em que este mercado funciona, contudo no serviço prestado por Instituições de Ensino Superior particular não é suficiente para explicar as relações e suas motivações, por isso é interessante uma investigação que contemple também o modelo gravitacional de Reyle e Huff, além de uma correlação com a teoria de comportamento do consumidor referente ao posicionamento geográfico, para elucidar as motivações e influências no processo decisório do discente.

Este trabalho apresentou dificuldades de georeferenciamento e de software que dê suporte para pesquisa causando algumas incertezas e comprometendo a confiabilidade da geolocalização, por isso seria necessário um software com maior confiabilidade no georeferenciamento de seus dados.

Houve conflito entre os softwares utilizados dificultando a criação do mapa temático comprometendo a confiabilidade da representação.

Contudo a pesquisa contribuiu para verificar a distribuição dos dados fornecidos pela IES o que configurou uma tendência que não ficou esclarecido por este método.

## 6. REFERÊNCIAS

**FIGUEIREDO**, Willian Augusto. Geomarketing Aplicado à Instituições Educativas. *In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD*, 30., 2006, Salvador. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.

**FITZ**, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. 1ª reimpr. – São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

**HUFF**, David L. Defining and Estimating a Trading Area. *The Journal of Marketing*, Vol. 28, No. 3 (Jul., 1964), pp. 34-38.

**JOHNSTON**, Robert e **CLARK**, Graham. Administração de Operações de Serviço. 1ed; 4reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010.

**KOTLER** Philip et al. Princípios de Marketing. 9ed – São Paulo: Pearson, 2006.

**LAS CASAS**, Alexandre Luzzi. Marketing de Varejo. 4 ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

**LAS CASAS**, Alexandre Luzzi. Qualidade Total em Serviços: conceitos, exercícios e casos práticos. 6 ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

**BRASIL. LEI 8078**. Código de Proteção e Defesa ao Consumidor. De 11 de setembro de 1990. <http://www.procon.sp.gov.br/pdf/2010-07-23>. Acesso em: 17 Dez. 2012.

**LEVY**, Michael. Administração de Varejo. Revisão técnica José Ernesto Gonçalves, José Bento do Amaral Júnior. São Paulo: Atlas, 2000

**LOVELOCK**, Christopher. Marketing de Serviços. 5ed – São Paulo: Pearson, 2007.

**MACEDO**, Solange M. Souza. Manual de Normalização da Faculdade Novos Horizontes: orientações para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos (padrão FNH) – 3 ed. – Belo Horizonte, 2008.

**MACHADO**, Cláudio Caetano et al. A Geodemografia e o Geomarketing na Identificação de Mercados Potenciais. *In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD*, 30., 2006, Salvador. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.

**MALHOTRA**, Naresh K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4 ed. – Porto Alegre: Bookman, 2011.

**MARCONI**, Marina de Andrade; **LAKATOS** Eva Maria. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados – 7 ed. – 3 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010.

**MARCONI**, Marina de Andrade; **LAKATOS** Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. – 7 ed. – 3 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2009.

**MARCONI**, Marina de Andrade; **LAKATOS** Eva Maria. Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. – 5 ed. – 3 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2009.

**MARTINS**, Gilberto de Andrade. Estudo de Caso: uma estratégia de pesquisa. – 2 ed. – 2 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2008.

**MELLO**, Andréa Justino Ribeiro et al. FUNDAMENTOS DE LOCALIZAÇÃO SOB PERSPECTIVA DO CONSUMO NAS CIDADES. *In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD*, 30., 2006, Salvador. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.

**MICHEL**, Maria H. Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. 2ª ed. Atual e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.

**MONTGOMERY**, Douglas C. Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade. – 4 ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2004.

**NAKANISHI**, Mashao et al. Parameter Estimation for a Multiplicative Competitive Interaction. *Journal of Marketing Research*, Vol. 11, No. 3 (Aug., 1974), pp. 303-311.

**OLIVEIRA**, Sidney Lino de. Demografia nos Negócios: Novas Fronteiras no Paradigma Clássico do Marketing. 2010; 283f. Trabalho de Tese de doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

**PARENTE**, Juracy. Varejo no Brasil: Gestão e Estratégia. São Paulo: Atlas, 2010.

**PORTER**, Michael. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior, [tradução Elizabeth Maria de Pinho Braga; revisão técnica Jorge A. Garcia Gomes] – 30 reimpr. – Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.

**RICHARDSON**, Roberto Jarry e Colaboradores. Pesquisa social métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

**ROESCH**, Sylvia Maria Azevedo. Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração. 3ed – São Paulo: Atlas, 2010.

**VERGARA**, Sylvia Constant. Métodos de Coleta de Dados no Campo. São Paulo: Atlas, 2009.

**VERGARA**, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. – 11 ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

**VERGARA**, Sylvia Constant e **AMARAL**, Mirian Maia do. REFLEXÕES SOBRE O CONCEITO ‘ALUNO-CLIENTE’ DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRAS. *In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD*, 34., 2010, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

**VIEIRA**, Sonia. Como Elaborar Questionários – São Paulo: Atlas, 2009.