

**Categoria Pesquisadores**  
**ESTE RELATÓRIO É APENAS DE CONFERÊNCIA**  
**E NÃO É ACEITO PELA FAPESB**

(Selecione a opção CONCLUIR antes de imprimir o formulário para entrega na FAPESB)

**Dados do Representante Oficial da Proposta**

**Nome Completo:** Grinaldo Lopes de Oliveira

**CPF:** 54826519591

<b>Titulação Máxima</b>	<b>Ano de Conclusão</b>	<b>Telefone</b>	<b>Celular</b>	<b>Email</b>
Mestrado	2004	(71) 3354-0658	(71) 8181-2179	grinaldo@gmail.com

**Situação de Adimplência com a FAPESB:** Adimplente

**Tipo de Vínculo com a Instituição** Professor

**Apoios aprovados submetidos à FAPESB pelo Representante Oficial da Proposta**

Nenhum apoio submetido previamente pelo Representante Oficial da Proposta.

**Instituição do Representante Oficial da Proposta**

**Universidade do Estado da Bahia**

**Departamento de Ciências Exatas e da Terra - Campus I**

**Colegiado de Análise de Sistemas**

**Natureza:** UNIVERSIDADE ESTADUAL (UE)

**Endereço:** Estrada das Barreiras, S/N

**Complemento:**

**Bairro:** Cabula

**Cidade:** Salvador - BA

**CNPJ:** 14.485.841/0001-40

**Telefone:** 71 3117-2200

**Fax:**

**Dados da Proposta**

**Título da Inovação:**

BLUETOOTH ME

**Grande Área do Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Área do Conhecimento:** Tecnologia de Informação e Comunicação

**Palavras Chaves**

Rede de Computadores / Mineração de Dados / Marketing / Sistemas

**Estágio da Inovação:** Idéia

**Resumo da Inovação** (O resumo deve fornecer uma visão geral da inovação)

A partir de estações de transmissão/recepção de sinais em tecnologia Bluetooth para equipamentos de telefonia celular, espalhadas em diversos locais da cidade, tais como bares, restaurantes, cinemas, shoppings, etc, é possível realizar um mapeamento de posicionamento geográfico de telefones e respectivos proprietários. Este mapeamento fundamenta-se na transmissão de dados das estações a um repositório central acessível via internet. O repositório possui o propósito principal de traçar um perfil de afinidades dos proprietários de celulares e seus possíveis locais visitados. De posse deste perfil, será possível o envio de conteúdo publicitário especializado para cada celular, também em tecnologia Bluetooth, de acordo com seu comportamento de movimentação analisado, a cada ponto visitado na cidade. A solução BLUETOOTH ME pode também ser integrada à uma plataforma de transmissão em modalidade SMS ou E-mail com o objetivo de transmitir outras formas de conteúdo especializado e assim alcançar seu objetivo maior na fidelização de pessoas a seus locais visitados.

## Dados da Proposta

### Impactos Previstos pela Utilização Comercial da Inovação

(Descrever os impactos esperados pela inovação, sejam eles tecnológicos, econômicos, sociais ou ambientais.)

Pode-se objetivar o propósito maior da solução BLUETOOTH ME como o de fidelizar pessoas a lugares normalmente visitados. Em termos econômicos, um impacto percebido é o de aumento de receita proveniente de um público que seja devidamente estimulado a consumir produtos de locais em que associe possíveis marcas e serviços a melhores índices de qualidade. Em contrapartida, no campo social, observa-se em uma nova forma de interação com o cliente a partir de uma plataforma de comunicação móvel celular, o qual sintoniza-se com uma abordagem de vanguarda, enquanto tecnologia, e jovem, enquanto uso da tecnologia bluetooth. No campo ambiental, ao substituir o papel, material tradicionalmente utilizado no campo da propaganda, pela informação digital, o projeto cumpre sua função ecológica em diminuir a derrubada de árvores e preservação da natureza. Por fim, no campo tecnológico, a solução BLUETOOTH ME possui impacto significativo na forma de interação com seu público e na maneira pela qual analisa seu perfil.

## Dados Complementares

### Objetivo Geral

(Sintetizar a finalidade geral da inovação)

O objetivo geral do projeto é o desenvolvimento de um serviço envolvendo estações transmissoras e receptoras de sinais em tecnologia Bluetooth que possibilite a criação de uma rede com o intuito de capturar a ocorrência de equipamentos celulares, traçar um perfil comportamental de seus proprietários e provocar uma interação com estes através de marketing personalizado.

### Justificativa

(Demonstrar a relevância da inovação, evidenciando como os resultados previstos justificam a sua proposição)

De forma bastante comum e praticamente uma unanimidade, um jargão bastante conhecido no mercado é de que a propaganda é a alma do negócio. Se analisado em sua origem, o termo propaganda nasceu no século XVI com a difusão da fé cristã e deriva do termo "propagare" que significa tornar público ou "aquilo que precisa ser espalhado". Embora antigo em seu conceito, foi com a proliferação de outros meios de comunicação, além da tradicional mídia impressa, como o rádio e a televisão, que a arte de vender encontrou campo aberto para inovações e maior apelo comercial.

Na era moderna, o apoio da tecnologia da informação molda um novo paradigma de percepção de mercado. Ao passo que se sofisticam os produtos, dentro de uma abordagem industrial cada vez mais customizável, o público consumidor torna-se mais exigente, visto que a concorrência, antes reservada a um âmbito geográfico isolado, torna-se ampla com as facilidades providas pela Internet.

Desta forma, percebe-se a grande importância do relacionamento cliente/empresa, não somente na qualidade de serviços ofertados, mas também e, fundamentalmente, na fidelização de seus consumidores. Neste campo, a união da filosofia de marketing à tecnologia da informação possibilita o refino quanto à personalização da propaganda. Neste contexto, o marketing personalizado torna-se essencial à sobrevivência das empresas, uma vez que a grande vantagem sobre concorrentes de uma empresa é justamente conhecer bem o que seus clientes querem.

Em pleno século XXI, a Internet aproxima clientes e empresas e permite a personalização no marketing. É bastante comum hoje em dia a propaganda direcionada aos hábitos ou preferências de um indivíduo através de sítios adaptáveis ou correspondências eletrônicas construídas sob medida. Entretanto, em parte subestimada como destino desta abordagem, o telefone atualmente converge para uma plataforma multimídia. No momento em que permite o recebimento de mensagens na forma de textos e imagens, os aparelhos celulares tornam-se ferramentas extraordinárias de propaganda.

Em um mercado crescente de consumidores, o número de aparelhos celulares já ultrapassou a quantidade de aparelhos fixos no mercado brasileiro, e possivelmente no resto do mundo. Visto que permite a identificação de seus consumidores, via tecnologia Bluetooth, os meios necessários para a ocorrência do marketing personalizado estão disponíveis para atingir diversos benefícios em empresas que buscam uma nova forma de interagir com seus clientes.

Assim, o produto aqui proposto insere-se em um contexto de vanguarda, integrando tendências de fidelização comercial a novos meios de comunicação móvel.

## Metodologia Utilizada para Obtenção do Produto, Serviço ou Processo

(Descrever a metodologia a ser adotada para obtenção da inovação)

O projeto visa desenvolver um software destinado à função de estação transmissora e receptora de sinais em tecnologia Bluetooth e que seja acoplado, via tecnologia Internet (protocolo TCP/IP), a outro software que desempenhe o papel de banco de dados, o qual engloba a identificação de celulares em âmbito geográfico restrito, definição de perfis de visitas destes celulares e seleção de propagandas ou mensagens a serem enviadas em meio Bluetooth.

A metodologia empregada neste projeto consistirá de seis fases distintas que serão coordenadas a partir das melhores práticas empregadas pela metodologia PMI em seu livro PMBOK. Como a solução baseia-se na construção de programas de computador, a metodologia também se aproxima das tradicionais abordagens de desenvolvimento de software.

As fases e etapas do projeto serão listadas a seguir:

1. Análise de requisitos de software: Fase inicial do projeto com duração de 1 mês, é responsável pelo detalhamento de requisitos do software a ser construído a partir de
2. Especificação: A especificação será construída a partir dos requisitos de software levantados e obedecerá à linguagem UML destinada à projetos envolvendo o paradigma de construção de programas de computador orientados a objetos. O período esperado para esta fase será também de 1 mês.
3. Definição de Arquitetura de Hardware e Software: A definição da arquitetura está diretamente relacionada à garantia de que o software estará conforme aos requisitos do produto esperado, bem como assegurar que outros requisitos futuros possam também ser atendidos. Nesta etapa serão definidas as interfaces entre o software e outros produtos, assim como o hardware básico e sistema operacional. Embora ainda não confirmado, há perspectivas de construção da solução BLUETOOTH ME em tecnologia JAVA e plataforma de banco de dados livre. O período esperado para esta fase será de 1 mês.
4. Implementação: Trata-se da transformação de especificação do software em um código de computador. O período esperado para esta fase será de 3 meses.
5. Teste: Destinado a realização de teste de partes do software, especialmente aqueles codificados por outros membros da equipe de trabalho. O período esperado para esta fase será de 2 meses.
6. Operação monitorada: Última fase do projeto, com duração de 2 meses, esta etapa destina-se ao monitoramento de desempenho da solução construída e ajustes necessários para máxima performance.

## Perfil da Equipe

(Descrever o resumo profissional de cada membro participante, incluindo o representante oficial)

Grinaldo Lopes de Oliveira. Possui mais de 20 anos de experiência na área de Tecnologia da Informação. É Professor Universitário em Graduação e Pós-Graduação há 8 anos com passagens pela Universidade Católica de Salvador, UNIME, UNIJORGE e UNEB (atualmente em exercício). Possui formação acadêmica como Mestre em Redes de Computadores pela UNIFACS, Pós-Graduação em Sistemas de Informação pela Ruy Barbosa, Pós-Graduação em Administração de Empresas pela UNIFACS, Graduação em Processamento de Dados pela UFBA e Formação Técnica em Eletrônica pela Escola Técnica Federal. Possui experiência em Consultoria em área de TI, com expertise nas áreas técnica e de gestão, incluindo desenvolvimento de sistemas e projetos de serviços em infraestrutura. Experiência em Gestão de Equipes de TI e experiência em Gestão de Projetos, incluindo conhecimentos em PMI e ITIL.

**Custo aproximado para desenvolvimento da inovação:** R\$8000.00

## Descrição da Inovação

### Aplicação Prática da Inovação e Segmento de Mercado

(Identificar e descrever o segmento do mercado onde a inovação está inserida. É importante salientar quem são os potenciais utilizadores do produto/serviço/processo)

O produto BLUETOOTH ME destina-se especialmente ao mercado de varejo e entretenimento. Visto que a solução está associada ao contexto de bluetooth marketing, ou seja, destinado ao envio de um conteúdo baseado em texto, imagem ou vídeo a celulares que encontram-se em um raio de alguns metros de uma base transmissora, é possível direcionar seu uso para o emprego de propaganda voltada à venda ou promoção de um serviço.

Entretanto, o que o torna diferente para o mercado relatado é a possibilidade de fidelização através de

## Descrição da Inovação

propaganda inteligente. Uma vez que a solução propõe-se a mapear geograficamente a ocorrência de visitantes em diferentes locais, seja em quantidade de visitas ou associação de trajetos, o componente inteligente do projeto visa analisar este perfil de movimentação e executar a melhor estratégia possível de marketing.

Empresas que estejam buscando identificar os clientes mais usuais ou até mesmo verificar que o deslocamento a certos locais ajuda no incentivo de compra ou utilização de serviços encontram no produto BLUETOOTH ME meios de obter informações valiosas a este respeito.

Aliada a outras plataformas de envio de mensagens, tais como SMS ou Email, o BLUETOOTH ME destina-se especialmente a empresas que desejem sugerir um determinado comportamento de clientes ao passo que se locomovem por um caminho analisado.

### Descrição do Produto / Serviço / Processo

(Descrever o produto/serviço/processo proposto neste concurso, de maneira clara e objetiva, evidenciando sua capacidade de atingir o segmento de mercado ao qual se insere, os benefícios gerados pela utilização da tecnologia)

O objetivo geral do projeto é o desenvolvimento de um serviço envolvendo estações transmissoras e receptoras de sinais em tecnologia Bluetooth, que possibilite a criação de uma rede com o intuito de capturar a ocorrência de equipamentos celulares, traçar um perfil comportamental de seus proprietários e provocar uma interação com estes através de marketing personalizado.

Conforme salientado anteriormente, a alocação de estações com o software Bluetooth em diversos locais distintos, seja em empresas de varejo, shoppings ou locais de entretenimento, compõe uma rede inteligente de obtenção de informações sobre celulares e proprietários relacionados.

Ao passo que é identificado por intermédio de varreduras em sinal Bluetooth, o celular identificado alimenta via internet um banco de dados central responsável pelo registro de sua ocorrência geográfica e análise de seu comportamento. Neste caso, rotinas inteligentes e baseadas na tecnologia de mineração de dados possibilitam antever rotas que poderão ser executadas por um cliente qualquer. Um exemplo a ser comentado é o fato de uma pessoa sempre visitar um estabelecimento comercial e outros locais de entretenimento logo após. Neste caso, ao passo que visita o primeiro local, o mesmo pode receber propagandas promocionais dos seguintes, induzindo-o ao consumo de produtos ou serviços.

Nesta linha, os seguintes benefícios intrínsecos do projeto BLUETOOTH ME estão alinhados ao contexto ora apresentado:

- a) Melhor conhecimento de seu público visitante;
- b) Ampliação nas vendas e, portanto, no faturamento;
- c) Agregação de valor ao produto/serviço que esteja colocado à venda;
- d) Incremento no poder decisório relacionado ao marketing e definição de novos produtos/serviços;
- e) Incremento de público no setor e suporte à inovação.

### Análise da Concorrência

(A concorrência deve ser avaliada em relação a produtos/serviços/processos, levando-se em consideração os principais concorrentes identificados, diretos ou indiretos, produtos substitutos e demais informações relevantes)

A tecnologia embutida no produto BLUETOOTH ME está inserida no contexto de soluções baseadas em Bluetooth Marketing. Segundo reportagem publicada no ano de 2006 pelo sítio WebInsider, este novo formato é baseado em dispositivos inteligentes que enviam conteúdo para celulares que possuem conectividade bluetooth. Os aparelhos identificam pessoas que estejam em seu raio de alcance e cujos telefones estejam com o bluetooth ativado. Após a identificação inicia-se a interação, com o pedido de permissão para envio de uma mensagem (identificada pela marca). Com o aceite (opt-in), estes dispositivos enviam o conteúdo para o consumidor: vídeos, áudios, jogos, aplicativos, imagens, etc.

Em pesquisa realizada na internet, identificou-se algumas empresas neste segmento, como a BlueGiga ([www.bluegiga.com](http://www.bluegiga.com)) e a empresa AcceptMídia ([www.acceptmidia.com.br](http://www.acceptmidia.com.br)) que trabalham apenas com soluções específicas de hardware e software para envio de conteúdo multimídia através do sinal Bluetooth. Este conteúdo está associado a campanhas de marketing que buscam uma disseminação de informação sem análise de um contexto específico, o que não é o caso da solução Bluetooth ME. Além disto, a concorrência configura-se com soluções isoladas e não configuradas em redes como o produto aqui desenvolvido.

## Descrição da Inovação

Desta forma, por adicionar elementos associados à análise comportamental de clientes, o BLUETOOTH ME diferencia-se de seus possíveis concorrentes de mercado e insere uma inovação no campo do Bluetooth Marketing.

### Descrição do Diferencial do Produto, Serviço ou Processo

(Demonstrar as características que diferem a inovação proposta dos possíveis concorrentes)

O produto aqui desenvolvido distingue-se da concorrência no momento em que alia a tecnologia de Bluetooth Marketing a outras voltadas à identificação de perfis (mineração de dados) e fidelização de clientes (CRM). É importante verificar que uma possível concorrência à solução trabalha com o estabelecimento de bases transmissoras isoladas, ou seja, não se configura em uma rede de obtenção, análise e envio de informações.

O BLUETOOTH ME possibilita o registro de visitas de clientes rotineiros a locais onde o produto esteja instalado, análise de seu perfil de movimentação e direcionamento de propaganda personalizada. Desta forma, uma pessoa, por exemplo, que tenha o hábito de freqüentar dois locais distintos em um passeio ocasional, como uma determinada loja e um bar, pode receber mensagens chamativas do segundo destino quando se encontrar no primeiro local visitado. Da mesma forma, visitas rotineiras a um determinado local podem ser mais bem avaliadas para destinar certa oferta a um cliente específico ou preferencial em uma campanha de marketing.

Assim, pelo simples fato de prover uma inteligência sobre o movimento de seus clientes, o BLUETOOTH ME adota uma característica única a ser explorada no meio comercial.

## Equipe Proponente

Membro	Área	Maior Titulação	Instituição
Grinaldo Lopes de Oliveira	Tecnologia da Informação	Mestrado	Colegiado de Análise de Sistemas - (UNEB)