

**LEVANTAMENTO DE REQUISITOS PARA SOFTWARE DE REALIDADE AUMENTADA NA CAPTAÇÃO DE LEADS**

Suzana Raquel Salathiel Da Silva - Universidade Presbiteriana Mackenzie

Diego Batista Da Silva Candido - Universidade Presbiteriana Mackenzie

Alexandre Cappelozza - Universidade Presbiteriana Mackenzie

**Resumo**

O artigo levanta os requisitos para proposição de uma solução mercadológica por meio da utilização de um artefato tecnológico, desenvolvido especialmente para auxiliar na captação de leads para uma Universidade Privada e Filantrópica, na cidade de São Paulo/SP, que será identificada como Instituição Alfa. A Implementação de um software de realidade aumentada, permite uma interação mais realística do ambiente acadêmico da Instituição. Este artefato tecnológico é desenvolvido utilizando a base metodológica da Design Science Research (DSR), apresentada em três ciclos: relevância, design e rigor. Como resultados, apresentam-se os requisitos para aumento da captação de alunos, com foco na estratégia de conversão do público-alvo da Instituição por meio de um artefato tecnológico.

**Palavras-chave:** captação de leads, realidade aumentada, tecnologia da informação.

**Abstract**

The article raises the requirements for proposing a marketing solution through the use of a technological artifact, developed especially to assist in capturing leads for a Private and Philanthropic University, in the city of São Paulo/SP, which will be identified as an Alfa Institution. The implementation of augmented reality software allows for a more realistic interaction in the Institution's academic environment. This technological artifact is developed using the Design Science Research (DSR) methodological basis, presented in three cycles: relevance, design and rigor. As results, the requirements for increasing student enrollment are presented, focusing on the strategy of converting the Institution's target audience through a technological artifact.

**Keywords:** lead capture, augmented reality, information technology.

# LEVANTAMENTO DE REQUISITOS PARA SOFTWARE DE REALIDADE AUMENTADA NA CAPTAÇÃO DE LEADS

## Resumo

O artigo levanta os requisitos para proposição de uma solução mercadológica por meio da utilização de um artefato tecnológico, desenvolvido especialmente para auxiliar na captação de *leads* para uma Universidade Privada e Filantrópica, na cidade de São Paulo/SP, que será identificada como Instituição Alfa. A Implementação de um software de realidade aumentada, permite uma interação mais realística do ambiente acadêmico da Instituição. Este artefato tecnológico é desenvolvido utilizando a base metodológica da *Design Science Research* (DSR), apresentada em três ciclos: relevância, design e rigor. Como resultados, apresentam-se os requisitos para aumento da captação de alunos, com foco na estratégia de conversão do público-alvo da Instituição por meio de um artefato tecnológico.

**Palavras-chave:** captação de *leads*, realidade aumentada, tecnologia da informação.

## 1. Introdução

Diante do atual cenário brasileiro da educação de ensino superior em que a entrada de novas instituições ou oferta de cursos novos é cada vez maior, administrar bem os recursos destinados à aquisição de novos interessados é uma imposição crescente. A boa administração, dentro do departamento de marketing, com novas soluções, visa o acompanhamento detalhado de todas as etapas do funil de captação desde os interessados até os matriculados.

Com o intuito de auxiliar o marketing nessa tarefa, o estudo proposto traz foco à Realidade Aumentada (RA), como o artefato que cria valor ao captar de interessados para uma instituição de nível superior. A questão é entendida como uma oportunidade de mercado, com base na definição de Marcondes, Miguel, Franklin e Perez (2017). “Por oportunidade entende-se aquela que existe essencialmente no ambiente externo e que desencadeia a busca pela conquista e/ou retenção de clientes.”

A adoção da RA permite a criação de experiências imersivas, nas quais os interessados podem explorar virtualmente o campus da instituição, visualizar salas de aula, laboratórios e demais instalações. Essa abordagem proporciona uma vivência prévia do ambiente educacional, contribuindo para uma tomada de decisão mais informada por parte dos interessados. Além disso, a RA possibilita a demonstração interativa dos cursos oferecidos, permitindo que os potenciais alunos explorem o conteúdo programático, métodos de ensino e oportunidades de desenvolvimento acadêmico e profissional. Para tanto, há a proposição de uso de tecnologia também nas salas de aula, reforçando a experiência da captação, validando o compromisso da instituição com a inovação e contribuindo para a retenção dos novos alunos.

Sobre a captação de *leads*, entende-se o papel fundamental que desempenha no processo seletivo, representando uma oportunidade de entrada da oferta educacional e os potenciais alunos. Por meio da identificação e nutrição de *leads* qualificados, pode-se estabelecer um relacionamento com candidatos, criando oportunidades para engajamento e conversão. Ao cultivar uma base sólida de contatos, pode-se aumentar sua visibilidade, ampliar o alcance das campanhas de marketing e fortalecer sua reputação. Além disso, a captação de *leads* permite compreender melhor as necessidades, preferências e motivações dos potenciais alunos, permitindo uma abordagem mais personalizada.

Espera-se que com a implementação do artefato haja um aumento de 25% na base de contatos oriundos do programa de relacionamento com escolas, em comparação à 2023. O uso do artefato pode complementar as ações com stands ou apresentados durante a palestra dos professores da instituição.

Ao ampliar a captação espera-se o aumento da consideração pelo público-alvo e da realização do vestibular na universidade. Por conseguinte, um aumento no número de aprovados e dos matriculados de acordo com o objetivo da instituição. Este estudo objetiva levantar os requisitos para proposição de uma solução mercadológica por meio da utilização de um artefato tecnológico, desenvolvido especialmente para auxiliar na captação de *leads* para uma Universidade Privada e Filantrópica, na cidade de São Paulo/SP, que será identificada como Instituição Alfa.

## 2. Fundamentação Teórica

### 2.1 Captação de *leads* para universidades

A captação de *leads* ou interessados é definida na literatura acadêmica como:

“...potencial consumidor de determinada marca que demonstra algum tipo de interesse em consumir seu produto ou serviço. Esse interesse pode aparecer quando o internauta preenche dados por meio de um formulário, assina uma newsletter, ou seja, é o interesse de um visitante por sua marca ao informar determinado contato”, (Las Casas *et al.*, 2022, p.242).

Acrescentando um ponto essencial para uma captação de *leads* qualificada é a identificação do público-alvo, ou seja, quem são esses *leads* e o comportamento deles.

Para a Instituição Alfa o público-alvo concentra-se em jovens de 16 a 19 anos, concluintes do ensino médio, ou seja a geração Z. Conforme citado por Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021) o público jovem faz parte da geração Z, que compreendem os nascidos entre 1997 e 2009, considerados os nativos digitais. Eles “consomem conteúdo continuamente por múltiplas telas, mesmo em ocasiões sociais. Em consequência, não enxergam praticamente nenhuma fronteira entre o mundo *on-line* e *off-line*.” (Kotler, Kartajaya e Setiawan 2021, p.40)

Experiências que não sejam atrativas ou que não gerem engajamento não atraem a atenção do público-alvo. A concorrência entre universidades e faculdades para os cursos de graduação no Brasil é acirrada, são 2.574 instituições entre públicas e privadas, segundo os dados do Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo, SEMESP (2023). São diferentes estratégias de negócios e posicionamentos que trazem diferenciais como localização, descontos na mensalidade e posicionamento nas redes sociais para gerar o conhecimento e a possível consideração na hora de escolha do curso ideal.

A Instituição Alfa tem um posicionamento sólido no mercado educacional: são 70 anos de história com um campus localizado na cidade de São Paulo com 27,7 mil metros quadrados ao lado da estação de metrô. A missão e valores da mantenedora da Instituição Alfa, prezam pela formação do cidadão com base nos valores cristãos, ou seja, uma instituição confessional. Os alunos são prioritariamente da classe A e B (renda familiar de 5 a 15 salários mínimos ou mais) de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), citado pelo site Brasil Escola (2023), porém há alunos oriundos do PROUNI (Programa Universidade para Todos), FIES (Fundo de Financiamento Estudantil) e com bolsa filantropia ofertada pela instituição.

Sobre a estratégia, a universidade segue a orientação voltada para o mercado, de acordo com Miguel, Marcondes e Caldeira (2017), priorizando a inteligência de mercado e o envolvimento de toda a organização com os discentes. Aumentar o número de alunos é um dos

objetivos estratégicos da instituição. Para tanto, há a necessidade de aumentar a exposição da marca trazendo os diferenciais acima em experiências que tragam engajamento e atenção da geração Z aliada a captação de *leads*.

A proposta desse estudo é a implementação de experiências presenciais junto ao alunos do ensino médio com o uso do ambiente virtual, simulando atividades realizadas nos laboratórios da universidade. Para tanto será utilizado um *software* de realidade aumentada “que é a mistura de mundos reais e virtuais em algum ponto da realidade/virtualidade contínua, que conecta ambientes completamente reais a ambientes completamente virtuais” (MILGRAN, 1994, *apud* KIRNER; SISCOOTTO, 2007, citado por Pereira, Geleilate, Leocadio e Gomes, 2013, p.3).

A interação será feita durante as visitas aos colégios por meio de programa de relacionamento ou outros tipos de interações presenciais, como palestras. A universidade conta com oito unidades acadêmicas, sendo uma atividade por unidade.

## 2.2 Uso da realidade aumentada para criação de valor

A tecnologia faz parte do dia a dia das pessoas que moram principalmente nas grandes cidades. Após a pandemia de COVID-19 o mundo ficou conectado pela internet e a tecnologia foi importante aliada para aproximar e manter as relações humanas.

Porém todos os avanços tecnológicos só são possíveis por conta dos estudos que foram iniciados há décadas atrás. Este é o caso da Realidade Aumentada (RA), artefato proposto para ampliar a captação de interessados no vestibular.

Ela consiste em trazer para o ambiente físico objetos que podem ser vistos por meio de uma interface, como celular, por exemplo. Já a Realidade Virtual é a falta de interação no mundo real, ou seja, cria-se a necessidade de imersão total no mundo digital.

A RA foi criada na década de 60 por Ivan Sutherland, com um protótipo de capacete para RV, conforme citado por Fialho (2018). Por volta da década de 90, sua ideia foi utilizada pelos pesquisadores Tom Caudell e David Mizell ao aprimorar diagramas por meio de um *software* para orientar o chão de fábrica em uma empresa da área da aviação, acrescenta Fialho (2018). Atualmente mais acessível e com internet com banda 5G, ou seja, “5G *standalone*, que é o 5G em sua maior potencialidade... está em operação em 184 municípios, que incluem todas as capitais” (Agência Nacional de Telecomunicações, 2023, p.1), permite que a RA esteja presente em diversos segmentos, inclusive na área de marketing.

Ao propor um formulário para captação de dados dos interessados dentro do ambiente de Realidade Aumentada, trazer a simulação de uma atividade universitária e integrar os envios de dados à universidade procura-se obter uma vantagem competitiva ao criar valor para instituição. De acordo com a afirmação: “...a criação de valor, independentemente dos seus diversos aspectos, parece ser a essência da competitividade organizacional” (Marcondes *et al.*, 2018, p.7) .

A ação cria valor à instituição ao propor as seguintes etapas:

- a. **Formulário para captação de dados dos interessados dentro do ambiente de Realidade Aumentada.** Atualmente os contatos com os alunos do ensino médio, seja por meio de visitas à universidade ou em feiras de profissões geram interações que podem ser captadas e mensuradas de várias formas. A mais comum é o preenchimento de formulários contendo o nome, e-mail e telefone desse candidato (segundo a Lei Geral de Proteção de Dados, LGPD, de 2018, para os maiores de 16 anos, seguindo a lei vigente no Brasil). Esse preenchimento pode ser feito pelo próprio candidato ou pelo promotor terceirizado. Nesse ponto o formulário disponibilizado dentro do ambiente de RA possui as autorizações legais e o acesso à atividade somente após esse preenchimento obrigatório. Assim,

pretende-se garantir um aumento no número de interessados cadastrados nas bases da instituição.

- b. **Trazer a simulação de uma atividade universitária.** A Instituição Alfa possui oito unidades acadêmicas: Ciências Sociais Aplicadas, Comunicação e Letras, Direito, Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Saúde, Teologia e Computação e Informática. A criação de valor surge ao trazer a simulação de uma atividade universitária utilizando-se da RA, por meio de *smartphone* dos candidatos que podem experimentar como é a uma parte da vida acadêmica onde estiverem. A experimentação é reconhecida como uma criação de valor. A importância do marketing experiencial é ter o cliente no centro para uma comunicação efetiva com seu público-alvo, segundo Smilansky (2022). Ter a opção de fazer e refazer a experiência durante um ano também confere valor à universidade.
- c. **Integrar os envios de dados à universidade.** A instituição está em fase de implementação do *Enterprise Resource Planning* (ERP), da empresa TOTVS e de *Customer Relationship Management* (CRM), da Rubeus. O software de realidade aumentada será conectado ao CRM por *Application Programming Interface* (API), para a transferência dos dados coletados. Dentro do novo CRM podem ser criadas listas de acordo com as escolas visitadas para facilitar o uso e a mensuração dos dados, tais como: quantidade de inscritos, inscritos pagos, aprovados e matriculados na graduação, por escola.

### 3. Procedimentos Metodológicos

Para que a captação de *leads* traga a criação de valor proposta foi utilizada a base metodológica da *Design Science Research* (DSR). O objetivo é trazer o *software* de RA chamado *Flow* para que desempenhe outras funções, além da aprendizagem voltado ao ensino médio. A DSR seguiu as orientações de Hevner *et al.* (2004), apresentada em três ciclos: de relevância, design e rigor. A figura 1 apresenta os ciclos, bem como o Ambiente, a Pesquisa de *Design Science* e a contribuição à Base de Conhecimento.

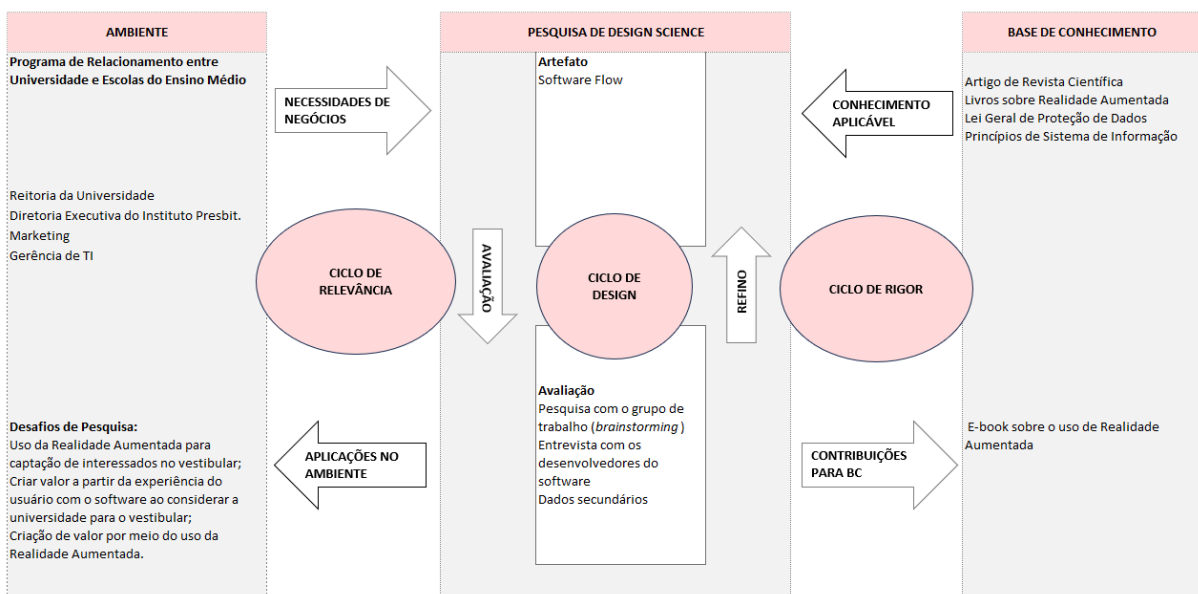


Figura 1 - Ambiente, Pesquisa de Design Science e Base de Conhecimento com ciclos da DSR  
Fonte: Modelo adaptado de Hevner *et al.* (2004)

A proposta do **ciclo de relevância** é trazer a capacitação na solução de problemas de negócios baseados na tecnologia, Hevner *et al.*(2004). Nesse estudo a abordagem prioriza o uso da tecnologia para captar *leads* alinhado ao objetivo da instituição que é aumento da base de alunos, com o uso da realidade aumentada. Considera-se ainda a criação de valor derivada do uso do artefato, bem como a experiência do usuário no momento da interação. Sendo assim, o foco na solução do problema também aparece na tríade mencionada ainda por Hevner *et al.*(2004) pessoas (alunos e demais *stakeholders*), organização (Instituição Alfa) e a Tecnologia da Informação - TI (Empresa PLEI e Setor de TI – da universidade).

Para o **ciclo de design** Hevner *et al.*(2004) destaca a importância do artefato ser avaliado de acordo com sua utilidade, qualidade e eficácia. Para essa etapa o artefato terá embasamento teórico feito pelo levantamento de dados secundários (artigos, livros, entre outros), entrevista qualitativa com os desenvolvedores do artefato e uma pesquisa com o grupo de trabalho do marketing da Instituição. Essa última será feita pela técnica de *brainstorming*, criada por Alex Osborn, conforme mencionado por Las Casas *et al.*(2007) para trazer ideias e confrontar as alternativas apresentadas no estudo por meio de um *check-list*.

No **ciclo de rigor** o foco proposto por Hevner *et al.*(2004) é a aplicação de métodos rigorosos na construção e avaliação do artefato. Para essa etapa o artefato terá embasamento teórico feito pelo estudo de artigos de revistas científicas, livros sobre RA, leis como a LGPD de 2018 e estudos sobre os princípios de sistema de informação.

## 4. Desenvolvimento do Artefato

### 4.1 Realidade investigada

Como solução para o aumento da captação de *leads* do público-alvo de 16 a 19 anos propõe-se a utilização da realidade aumentada por meio do software *Flow*, conforme divulgado no site da empresa Plei. O artefato pode ser utilizado nas visitas de programa de relacionamento educacional realizadas pela instituição.

A pandemia de COVID-19 impediu as ações presenciais nas escolas durante aproximadamente dois anos. A Instituição Alfa havia contratado em 2021 uma empresa para contatar as escolas de ensino médio por meio de ligações e *e-mail*. Houve uma atualização das bases dos principais interlocutores dos colégios, no entanto, a procura por visitas presenciais ao campus foi baixa. No final de 2022, após alguns meses da liberação do uso de máscaras protetivas contra a COVID-19, foi feita uma concorrência e uma nova empresa ganhou a prestação de serviços para operacionalizar o programa de relacionamento educacional.

A partir de 2023 a empresa terceirizada realizou 32 visitas em escolas e captou 2.511 *leads* para a instituição. As visitas constituem na presença de dois promotores terceirizados, uniformizados, com um *backdrop*, mesa, folhetos e brindes, além de um *QR code* com acesso aos formulários *on-line*. A mensuração da efetividade da ação é feita após o encerramento do prazo de matrículas ao cruzar os dados, ao longo de toda jornada do consumidor, de acordo com as métricas para cada etapa do funil de marketing.

As bases de dados são coletadas e trabalhadas de forma manual por meio do *Excel* e importadas as ferramentas para disparo de comunicações via *e-mail*, SMS e *WhatsApp* assim que os processos seletivos são abertos. A proposta com a implementação do novo CRM é o correto armazenamento das bases, utilização de filtros de acordo com a necessidade e a facilitação do envio de comunicações de forma mais organizada e ágil. Assim, a entrada de dados coletados pelo *Flow* nas visitas feitas às escolas será facilmente identificada.

## 4.2 Levantamento de Requisitos

O levantamento de requisitos foi conduzido com o propósito de abordar três objetivos fundamentais: aumento da captação de *leads*, do conhecimento da marca e da consideração do usuário por meio do *software* com experiências ligadas às unidades acadêmicas. Ao responder estes objetivos, deseja-se verificar quais são requisitos de tecnologia e assim embasar o plano de ação para a operacionalização do artefato. Para auxiliar na identificação dos requisitos, foram realizadas reuniões de *brainstorm* com as equipes de marketing, tecnologia da informação e inovação para evidenciar a vantagem competitiva da Instituição Alfa e seus cursos de graduação presencial ofertados por meio de vestibular.

Após a identificação das necessidades, criou-se um *squad* para dar prosseguimento as tarefas, de modo que fosse possível planejar e garantir as demais etapas do projeto, além de acompanhar o desenvolvimento e o atingimento dos requisitos identificados.

Para contribuir com a solução foram mapeados os principais requisitos, com suas descrições, tipo de requisito, conforme ilustrados na Tabela 1.

Tabela 1 – Levantamento de requisitos

ID	Nome do Requisito	Descrição do Requisito	Tipo do Requisito	Elicitação ou Literatura	Bibliografia
1.	Experiência em Realidade Aumentada	Utilizar realidade aumentada para trazer experiência ao simular atividades dos laboratórios físicos ou atividades desenvolvidas por 8 unidades acadêmicas	Funcional	Literatura	Pereira, R. M. C., Geleilate, J. M. G., Leocadio, A. L., & Gomes, D. M. de O. A. (2013). <i>Tecnologia da realidade aumentada na propaganda: avaliação da eficácia com base em entendimento, risco e resposta afetiva</i> . INMR - Innovation & Management Review, 10(3), 09-36. Recuperado de <a href="https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79328">https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79328</a> Fialho, A. B. (2018). <i>Realidade Virtual e Aumentada: Tecnologias para Aplicações Profissionais</i> . São Paulo: Editora Saraiva Educação S.A.
2.	Armazenamento e Disponibilidade do Software	Software disponibilizado na nuvem adquirido da <i>start up</i> PLEI com experiências a serem desenvolvidas para as unidades acadêmicas e captação de leads	Funcional	Literatura	Stair, R. M., Reynolds, G.W., Bryant, J., Frydenberg, M., Greenberg, H. & Schell, G. (2021). <i>Princípios de sistemas de informação</i> . São Paulo: Editora Cengage Learning.
				Elicitação	Pesquisa no material disponível da Plei: Recuperado em 08 de novembro de 2023, de: <a href="https://www.plei.cc/">https://www.plei.cc/</a>
3.	Criação de Valor	Criar valor a partir da experiência do usuário com o software ao considerar a universidade para o vestibular	Não funcional	Literatura	Marcondes, R. C.; Miguel, L. A. P.; Caldeira, A. (2017). <i>Creating value for the customer and evaluating the created value: a process proposal</i> . Recuperado em 16 de novembro de 2023, de: <a href="https://www.researchgate.net/publication/323225385_Creating_Value_for_the_Customer_and_Evaluating_the_Created_Value_A_Process_Proposal">https://www.researchgate.net/publication/323225385_Creating_Value_for_the_Customer_and_Evaluating_the_Created_Value_A_Process_Proposal</a> .
				Elicitação	Pesquisa com o grupo de trabalho ( <i>brainstorming</i> )
4.	Captação de Leads	Trazer os dados dos interessados nas atividades por meio do software (ou importação de planilha), atendendo a LGPD e integrando futuramente ao <i>Customer Relationship Management</i> Rubeus	Funcional	Literatura	Smilansky, S.(2022). <i>Marketing Experencial: como converter leads em defensores de marca usando experiências de marca ao vivo integradas ao marketing digital</i> . São Paulo: Editora Autêntica. <i>LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 E LEI 13.853 DE 8 DE JULHO DE 2019</i> . Dispõe sobre a Lei Geral de Dados. Recuperado em 15 de maio de 2023, de: <a href="http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm">http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm</a>
5.	Disponibilidade de Uso	Como usuário, acessar quando quiser, fazer e refazer a experiência	Funcional	Elicitação	Pesquisa com o grupo de trabalho
6.	Dispositivo de Acesso	Como usuário, garantir que posso acessar a experiência do meu celular ou tablet	Funcional	Elicitação	Entrevista com os desenvolvedores do software

Nota. Elaborado pelos autores.

O requisito da **experiência da realidade aumentada** conta com a literatura baseada em artigos científicos e livros. Sobre o **artefato** ele é **disponibilizado** na forma de *Software As a Service* (SAAS), ou seja, “um modelo de distribuição de software sob o qual um provedor terceirizado hospeda aplicativos e os disponibiliza para assinantes pela internet” (Stair *et al.* 2021, p.150). O artefato será disponibilizado com validade de um ano, a partir do seu primeiro acesso, de forma gratuita aos alunos. Ele será fundamentado teoricamente com literatura e elicitação por meio da pesquisa realizada no site da Plei, empresa desenvolvedora do artefato.

Já o requisito da **criação de valor** traz o embasamento em artigos científicos e elicitação por meio de reuniões da área de marketing.

A **captação de leads** contará com a integração do artefato ao CRM da universidade. A ideia é que essa integração seja desenvolvida para a transferência de dados *on-line* via API, “um conjunto de instruções de programação e padrões que permitem que um microsserviço acesse e use os serviços de outro microsserviço” (Stair *et al.* 2021, p.565), ao CRM da universidade ou realizar a importação de dados. Ainda no que tange à captação, ela está de acordo com os impactos legais como a LGPD referente à coleta e o compartilhamento de informações. De acordo com a Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018 e Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019, o primeiro artigo menciona:

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Nesse caso, há uma responsabilidade maior ao coletar e armazenar os dados de terceiros.

Os requisitos de **disponibilidade de uso** e **dispositivo de acesso** voltam-se aos usuários para garantir a interação com a experiência, de acordo com os aparelhos adequados conectados à internet e com as licenças liberadas pela compra do *software* pela Instituição.

O impacto prático do artefato de TI é na parte da oferta de serviços voltados aos usuários e organizações, de acordo com Agarwal e Lucas (2005). Já nos quadrantes de contribuição em DSR, de acordo com a matriz da Maturidade da Solução x Maturidade do domínio da aplicação, a RA aliada à coleta de dados permite o aprimoramento de novas soluções para problemas conhecidos, citados por Gregor e Hevner (2013).

No que se refere ao grau de inovação, classificados por Tidd J., Bessant, J. e Pavitt, K. (2008), a RA com a captação de *leads* apresenta um nível de componente incremental médio e nível de sistema médio, uma vez que traz conhecimentos prévios de eventos presenciais já realizados pela instituição, porém o novo será a entrada de *leads* pela RA e oferta aos alunos do ensino médio em seus próprios dispositivos.

Quanto à experiência *on-line*, verifica-se um nível de componente médio, e nível de sistema alto: não são oferecidas nas visitas o uso da RA e a possibilidade de refazer a experiência em qualquer local durante um período determinado, ressalta Tidd *et al.* (2008) quanto às classificações.

Como resultado dessa ação espera-se um crescimento de 25% na base de *leads*/ano, o que corresponde a 625 contatos e um total aproximado de 3.100 interessados no período de setembro de 2024 a agosto de 2025.

### 4.3 Operacionalização do artefato

Para que o artefato seja disponibilizado durante as visitas do programa de relacionamento de 2024 há a necessidade de aprovação da Diretoria e Reitoria da universidade. Sendo assim, apresenta-se as fases planejadas para que se conclua a operacionalização do artefato:



Fase 1 – Orçamentos: com o auxílio da equipe de TI da instituição faz-se os levantamentos do investimento necessário para a utilização do *software* e desenvolvimento de atividades de acordo com as unidades acadêmicas; previsto para fevereiro de 2024.

Fase 2 – Aprovação: Superintendência de Marketing e Gerência de TI, Diretoria Executiva, Chefia de Gabinete, Reitoria, prevista para maio de 2024.

Fase 3 – Aquisição: compra e contratos, prevista para junho de 2024.

Fase 4 – Treinamento e testes internos: Gerência de TI, analistas de marketing e promotores terceirizados, prevista para agosto de 2024.

Fase 5 – Implementação nas visitas do programa de relacionamento: prevista para setembro de 2024.

Fase 6 – Avaliação: primeira avaliação trimestral, prevista para dezembro de 2024.

Ressalta-se que a tabela de requisitos será compartilhada com a Gerência de TI desde a primeira reunião para alinhamento do que se espera com a utilização do artefato e para melhor direcionamento das próximas fases.

## 5 Considerações Finais

Novos entrantes no mercado educacional, novos cursos de extensão, empregos com entradas mais flexíveis que não pedem a graduação, a falta de perspectiva de melhoria econômica entre outros são fatores relevantes que influenciam a diminuição da procura dos cursos de graduação presencial. De acordo com Roberto Lobo, em matéria publicada no jornal Estadão (2023), os cursos presenciais tiveram redução de 20% entre 2018 e 2022.

Sendo assim, atrair o público jovem para as universidades particulares tornou-se um desafio ainda maior. Disponibilizar tecnologias do dia a dia para chamar a atenção da geração Z é uma das estratégias.

Para tanto, a proposta desse estudo tem como foco a captação de *leads* para universidade Alfa, por meio da experimentação da RA. Os diferenciais ficam por conta do artefato e das experiências personalizadas de acordo com cada área acadêmica, que podem ser demonstrados nas visitas presenciais durante o programa de relacionamento.

Pode-se também deixar para planos futuros o desenvolvimento de uma realidade aumentada que simule o campus da Instituição Alfa somados a uma gamificação para que encontre as pedras fundamentais e monumentos históricos da Instituição.

Sugere-se como os próximos passos a adoção do *software* de RA nas aulas da Instituição Alfa, em todas as unidades acadêmicas, para complementar a experiência inicial com o público jovem. Dessa forma, haveria um reforço e validação da criação de valor feito por meio do relacionamento.

Ainda alinhado com a visão da instituição que preza pela filantropia, pode-se levar a RA às escolas públicas selecionadas para que os alunos entrem em contato com novas realidades, além de levar alternativas de entrada na instituição por meio de financiamentos públicos ou programas de bolsas governamentais.

As contribuições à base de conhecimento ficam por conta do desenvolvimento de um *e-book* sobre a RA e como utilizá-la, além da venda do artefato para os colégios.

## Referências

- Agência Nacional de Telecomunicações. *5G completa um ano de implantação no Brasil*. Recuperado em 11 de dezembro de 2023 de: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/5g-completa-um-ano-de-implantacao-no-brasil>
- Agarwal, Ritu & Lucas, Jr, Henry C.(2005). *The Information Systems Identity Crisis: Focusing on High-Visibility and High-Impact Research*. Vol. 29, No. 3 (Sep., 2005), pp. 381-398 (18 pages). Recuperado em 12 de dezembro de 2023, em: <https://www.jstor.org/stable/25148689>
- Brasil Escola. *Classe social*. Recuperado em 12 de dezembro de 2023 de: <https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/classe-social.htm>
- Lobo, Roberto (2023). *Presencial ou Remoto: Para Onde Estão Indo os Ingressantes do Nosso Ensino Superior?*. Recuperado em 11 de dezembro de 2023, em: <https://www.estadao.com.br/educacao/roberto-lobo/presencial-ou-remoto-para-onde-estao-indo-os-ingressantes-do-nosso-ensino-superior/>
- Fialho, A. B. (2018). *Realidade Virtual e Aumentada: Tecnologias para Aplicações Profissionais*. São Paulo: Editora Saraiva Educação S.A.
- Gregor, Shirley & Hevner, Alan. (2013). *Positioning and Presenting Design Science Research for Maximum Impact*. MIS Quarterly. 37. 337-356. 10.25300/MISQ/2013/37.2.01.
- Hevner, A. R., S. T. March, J. Park, and S. Ram (2004). “Design science in information systems research.” *MIS Quarterly*, 28(1), 75-105.
- Hevner, A. R. (2007). A three cycle view of design science research. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 19(2), 4.
- Kotler, P., Kartajaya, H. & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: tecnologia para a humanidade*. (1 ed.,A. Fontenelle, Trad). Rio de Janeiro: Sextante.
- Las Casas, Alexandre & Sameer El Khatib, Ahmed & Souza, Alessandro & Picchiali, Daniela & Rhormens, Diego & v. Meyer, Felipe & Meyer, Felipe & Fregonese, Gisleine & Campos, José & Dias, Julio & Oliani, Laerte Gil & Casartelli, Leonardo & Damasio, Marcio & Greenberg, Patricia & Taino, Rafael & Azevedo Santos, Simeia & Netto, Vicente. (2022). *Marketing-digital*. Recuperado em 12 de dezembro de 2023 de: [https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771103/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:2](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771103/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:2)
- Las Casas, Alexandre Luzzi , Garcia, Maria Tereza...et al. (2007). *Diferenciação e inovação em marketing aplicadas aos diversos segmentos de mercado*. São Paulo: Editora Saraiva.
- Lei geral de proteção de dados (2018). *LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 E LEI 13.853 DE 8 DE JULHO DE 2019*. Recuperado em 15 de maio de 2023, de: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm)
- Marcondes, R. C.; Miguel, L. A. P.; Caldeira, A. (2018). *Creating value for the customer and evaluating the created value: a process proposal*. Recuperado em 30 de maio de 2023, de: [https://www.researchgate.net/publication/323225385\\_Creating\\_Value\\_for\\_the\\_Customer\\_and\\_Evaluating\\_the\\_Created\\_Value\\_A\\_Process\\_Proposal](https://www.researchgate.net/publication/323225385_Creating_Value_for_the_Customer_and_Evaluating_the_Created_Value_A_Process_Proposal)
- Marcondes, R. C.; Miguel, L. A. P.; Franklin, M. A., & Perez, G. (2017). *Metodologia para elaboração de trabalhos práticos e aplicados: administração e contabilidade*. Recuperado em 08 de março de 2023, de [https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-desen-negocios/2018/Livro\\_Metodologia\\_trabalhos\\_praticos.pdf](https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-desen-negocios/2018/Livro_Metodologia_trabalhos_praticos.pdf)
- Pereira, R. M. C., Geleilate, J. M. G., Leocadio, A. L., & Gomes, D. M. de O. A. (2013). Tecnologia da realidade aumentada na propaganda: avaliação da eficácia com base em entendimento, risco e resposta afetiva. *INMR - Innovation & Management Review*, 10(3), 09-36. Recuperado em 12 de dezembro de 2023, de: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79328>
- Plei. Recuperado em 08 de novembro de 2023, de: <https://www.plei.cc/>
- Semesp – *Mapa do Ensino Superior 13ª edição*. Recuperado em 07 de dezembro de 2023 de: <https://www.semesp.org.br/mapa/edicao-13/brasil/instituicoes/>
- Smilansky, S. (2022). *Marketing Experencial: como converter leads em defensores de marca usando experiências de marca ao vivo integradas ao marketing digital*. São Paulo: Editora Autêntica.

Stair, Ralph M.[et al.] (2021). *Princípios de sistemas de informação*. 4. ed., São Paulo: Editora: Cengage Learning.

Tidd J.; Bessant, J.; Pavitt, K. (2008). *Gestão da Inovação*. 3ª ed., Porto Alegre: Editora Bookman.