

**Relato da experiência de discentes de engenharia da computação no apoio à avaliação
institucional**

**Experience report of computer engineering students in support to institutional
evaluation**

**Informe de experiencia de estudiantes de ingeniería informática en apoyo a la
evaluación institucional**

Recebido: 29/07/2019 | Revisado: 10/08/2019 | Aceito: 14/08/2019 | Publicado: 24/08/2019

Flávia Regina Pereira Santos de Siqueira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8309-3948>

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: frpsantos@hotmail.com

Elimar Abreu dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3466-9274>

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: elimardeabreu4@hotmail.com

Bruno Bessa Guerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0505-9525>

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: bessaguerra0077@hotmail.com

Arildes Lima de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0649-9389>

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: arildes.lima@hotmail.com

Resumo

A avaliação institucional através da participação da comunidade externa é uma importante ferramenta para a verificação e acompanhamento de aspectos relacionados às instituições de ensino superior. Nesse contexto, o artigo vem divulgar um projeto de extensão que teve por objetivo auxiliar na autoavaliação de uma universidade. O objetivo deste texto é fazer um registro do trabalho que foi realizado na Universidade e ao mesmo tempo procura contribuir para o debate sobre ensino e extensão nas engenharias. O trabalho focou na construção de um Totem Itinerante construído por discentes de engenharia. Para tal, os integrantes do projeto

definiram as metas para o desenvolvimento de um software a ser utilizado na pesquisa, o plano para a confecção da estrutura física do Totem e os locais a serem visitados a fim de realizar a coleta de dados. O conteúdo das questões presentes no formulário incluía informações a respeito da faixa etária do participante, infraestrutura, acessibilidade e segurança na universidade. Após a conclusão das metas estabelecidas para criação do Totem, a pesquisa pode ser realizada em cinco locais da universidade. Diante dos resultados obtidos após a pesquisa com a utilização do Totem, verificou-se aumento significativo no número de participantes de vários segmentos o que contribuiu para maior abrangência da avaliação institucional e que podem promover melhorias no âmbito da Universidade. Além disso, vale ressaltar que para os discentes envolvidos, foi uma aplicação dos conhecimentos adquiridos em seus cursos de graduação em engenharia.

Palavras-chave: Extensão Universitária; Sociedade civil; Software;

Abstract

Institutional evaluation through external community participation is an important tool for the verification and monitoring of aspects related to higher education institutions. In this context, the article discloses an extension project that aimed to assist in the self-assessment of a university. The purpose of this paper is to record the work that was done at the University and at the same time to contribute to the debate about teaching and extension in engineering. The work focused on the construction of an Itinerant Totem built by engineer students. To this end, the project members defined the goals for the development of software to be used in the research, the plan for making the Totem's physical structure and the places to be visited in order to perform data collection. The content of the questions on the form included information about the participant's age, infrastructure, accessibility, and safety at the university. Upon completion of the goals set for Totem creation, research can be conducted at five university locations. Given the results obtained after the research using Totem, there was a significant increase in the number of participants from various segments, which contributed to the broader scope of institutional evaluation and may promote improvements within the University. Moreover, it is noteworthy that for the students involved, it was an application of the knowledge acquired in their undergraduate engineering courses.

Keywords: University Extension; Civil society; Computer software;

Resumen

La evaluación institucional a través de la participación comunitaria externa es una herramienta importante para la verificación y el monitoreo de aspectos relacionados con las instituciones de educación superior. En este contexto, el artículo revela un proyecto de extensión que tenía como objetivo ayudar en la autoevaluación de una universidad. El propósito de este documento es registrar el trabajo realizado en la Universidad y al mismo tiempo contribuir al debate sobre la enseñanza y la extensión en ingeniería. El trabajo se centró en la construcción de un Tótem Itinerante construido por estudiantes. Con este fin, los miembros del proyecto definieron los objetivos para el desarrollo de software que se utilizará en la investigación, el plan para hacer la estructura física del Totem y los lugares a visitar para realizar la recopilación de datos. El contenido de las preguntas en el formulario incluía información sobre la edad, la infraestructura, la accesibilidad y la seguridad del participante en la universidad. Al completar los objetivos establecidos para la creación de Totem, la investigación se puede llevar a cabo en cinco ubicaciones universitarias. Dados los resultados obtenidos después de la investigación usando Totem, hubo un aumento significativo en el número de participantes de varios segmentos, lo que contribuyó al alcance más amplio de la evaluación institucional y puede promover mejoras dentro de la Universidad. Además, es digno de mención que para los estudiantes involucrados, fue una aplicación de los conocimientos adquiridos en sus cursos de ingeniería.

Palabras clave: Extensión universitaria; Sociedad civil; Software de computadora.

1. Introdução

A avaliação institucional é o processo contínuo que envolve esforço da instituição em se conhecer e ser conhecida por outros setores da sociedade. A avaliação do ensino superior é orientada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior brasileira - SINAES, instituído pela Lei 10.861 de 2004. A avaliação quando é articulada com o planejamento da instituição tem grande potencial para contribuir na gestão (Trigueiro, 2004).

O SINAES é estruturado para avaliar os aspectos referentes ao ensino, a pesquisa, a extensão, responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente e as instalações (Carneiro e Bin, 2019). Dentre as avaliações existentes, há a autoavaliação institucional. Neste contexto surge a figura das comissões de avaliação interna de cada universidade, chamada em maioria de Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Segundo Sousa, De Almeida, Bard, & Cancela (2018), a prática avaliativa no ensino superior ainda ocorre de forma incipiente. A CPA é fator fundamental na contribuição de

diagnóstico para a realização de ações em prol da qualidade institucional. E sua atuação permite a efetiva participação da comunidade acadêmica e a validade das informações para escolha das ações a serem tomadas pela gestão.

A autoavaliação é um instrumento democrático que revela potencialidades e fragilidades no meio Institucional, precisa da participação de todos os segmentos que frequentam os espaços da universidade. A Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) por anos trabalhou a autoavaliação utilizando questionários aplicados à comunidade interna (discentes, docentes e técnicos). Na UFMT o trabalho da CPA auxiliou na melhoria na estrutura física, circulação de ônibus, alimentação para os estudantes a baixo custo, o Ambiente Virtual de Aprendizagem, entre outros (MEC, 2013).

A comunidade externa que frequenta o espaço da universidade ou utiliza os serviços por ela oferecidos também precisa ser ouvida na autoavaliação e assim auxiliar em melhorias para a instituição. Isto inclui os servidores terceirizados, moradores dos bairros no entorno da universidade, pacientes dos hospitais universitários, público que frequenta o hospital veterinário, além do público que frequenta às atividades culturais, pesquisa e extensão disponíveis na cidade universitária. Nos relatórios de avaliação institucional dos anos de 2008, 2010, 2014 e 2018 a comunidade externa foi abordada com dados quantitativos de pesquisa (UFMT, 2008, 2010, 2014 e 2018).

Na UFMT, desde a criação da CPA a avaliação com a comunidade externa teve pequena abrangência. Em 2018, pela necessidade de maior abrangência. Seja no quantitativo bem como nos diferentes grupos dentro da comunidade externa a avaliação institucional com a comunidade externa teve auxílio de um projeto de extensão.

Assim, montou-se uma equipe multidisciplinar por meio de um projeto de extensão com o desafio de expandir e viabilizar a avaliação com a comunidade externa. A educação superior no Brasil sempre priorizou o ensino e a pesquisa (Silva & Vasconcelos, 2006). Atualmente esta situação mudou e as atividades de extensão passaram a tomar local importante na formação profissional devido à indissociabilidade do ensino-pesquisa-extensão (Puhl, 2016; Gonçalves, 2015; Nunes & Silva, 2011).

O projeto de extensão criado foi chamado "Autoavaliação Institucional e Comunidade Externa - Uma parceria que transforma" dentre outras ações teve o objetivo de gerar um Totem para coleta das respostas de questionários em uma plataforma móvel com software funcional para avaliação. Para isto foi formada uma equipe com discentes da Faculdade de Engenharia, professores e técnicos. Os discentes puderam colocar em prática os conhecimentos adquiridos na graduação e auxiliar na melhoria da autoavaliação da

instituição.

Nesta perspectiva, o objetivo desse artigo é apresentar a experiência de aliar a extensão universitária com a autoavaliação institucional e com o desenvolvimento de ferramentas por discentes. O projeto foi desenvolvido para gerar uma plataforma móvel de sustentação do computador com software elaborado pela equipe chamado de “Totem de Avaliação”. O artigo está estruturado nas seguintes seções: Introdução, Materiais e Métodos, Relato de experiência, Discussão, Conclusões, Agradecimentos e Referências.

2. Metodologia

A metodologia para alcançar os objetivos citados consistiu nas seguintes etapas: (1) definição da linguagem de programação a ser utilizada para criar a aplicação para o formulário de pesquisa; (2) implementação do banco de dados; (3) projeto e confecção do totem de avaliação; (4) coleta de dados da avaliação com a comunidade externa; e (5) análise dos resultados obtidos.

Definição da linguagem de programação

Para desenvolver a aplicação computacional responsável pela coleta e armazenamento dos dados da pesquisa optou-se pelas linguagens de programação HTML (Hypertext Markup Language), PHP (Hypertext Preprocessor) e SQL (Structured Query Language). Tais linguagens são de uso frequente em aplicações web e tornam mais fácil a geração de páginas web. Principalmente no contexto ao qual foram utilizadas, como a elaboração do formulário de pesquisa (Loudon, 2018; Miletto & Bertagnolli, 2014; Hackenhaar, Zanella, & Cardoso, 2010).

O HTML é muito comum para páginas da Web. Ele também define os estilos de caracteres na página e permite que seja aberto sem necessidade de plugins específicos estejam instalados na máquina (Lemay, 2002). A linguagem PHP é de código aberto, ou seja, conta com o apoio de uma grande comunidade de usuários e desenvolvedores. É independente de plataforma, havendo implementações para todos os principais sistemas operacionais (por exemplo, o Windows) e aceita muitos tipos de bancos de dados, como o MySQL (Deitel & Deitel, 2009). Ainda de acordo com Deitel & Deitel (2009), a Web possibilita levar conteúdo aos usuários, mas também em responder às solicitações destes e gerar páginas com conteúdo dinâmico. A interatividade entre usuário e servidor tornou-se parte fundamental da funcionalidade da Web. O software WampServer (v. 3.0.6 – x32) foi utilizado como servidor local para a aplicação criada para a avaliação. O WampServer permite hospedar páginas Web e realizar o gerenciamento de banco de dados.

Implementação do banco de dados

Através do servidor web Apache (v. 2.4.35) manteve-se a aplicação desenvolvida no ambiente local. O Apache é um servidor web de plataforma aberta e popular, ou seja, pelos números, o servidor web mais popular que existe. Já para realizar o gerenciamento dos dados obtidos durante a pesquisa, utilizou-se o sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) MySQL, através do serviço “php.MyAdmin”. Este SGBD é um dos bancos de dados de código aberto mais conhecidos no mundo (Pires, Nascimento & Salgado, 2006; Colares, 2007).

Elmasri & Navathe (2005) definem um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) como uma coleção de programas onde se é possível criar e manter um banco de dados. Com isso, o SGBD torna-se um sistema de software de propósito geral responsável por facilitar os processos de definição, construção, manipulação e compartilhamento de bancos de dados entre vários usuários e aplicações.

Para realizar a consulta e exportação dos dados obtidos nos questionários, criou-se uma página Web a qual exibe esses dados e disponibiliza a opção realizar o download em um arquivo em tabela, tal implementação consistiu em um script PHP. A aplicação gerada foi instalada no computador que foi utilizado no Totem na pesquisa de campo.

Projeto e confecção do Totem de avaliação

Inicialmente foi elaborado o desenho técnico do protótipo do Totem a ser desenvolvido contendo as dimensões e materiais necessários para a confecção dele. O objetivo era gerar uma estrutura que garantisse resistência, mobilidade e baixo custo. Assim, garantir o transporte para os locais de pesquisa sem danificar o material. O projeto do totem foi encaminhado à secretaria de infraestrutura da universidade (SINFRA) onde houve o desenvolvimento da estrutura, na própria serralheria e marcenaria da instituição.

O Totem foi confeccionado com barras de aço, prateleiras de MDF e rodízios com travas. Após a conclusão do protótipo foram instalados o computador e demais acessórios (monitor, mouse, teclado e estabilizador) na estrutura. Nesse momento, a aplicação desenvolvida pelos discentes foi instalada no computador que integrava o Totem.

A fim de assegurar que o sistema estava funcionando corretamente, realizou-se sucessivos testes, entre a própria equipe do projeto. Segundo Pressman & Maxim (2016) técnicas de teste de software consistem em elaborar casos de teste capazes de varrer o software a procura de erros ainda não constatados. Os testes são realizados com o objetivo de encontrar as falhas e corrigi-las, garantindo assim a qualidade dele. E a partir desta etapa o Totem estava apto para coleta de dados da avaliação institucional.

Coleta de dados

A coleta de dados de campo foi realizada em pontos estratégicos da universidade, onde há movimento intenso de visitantes. Foram realizadas coletas de respostas entre os dias 26 de novembro a 10 de dezembro de 2018. A pesquisa de avaliação institucional utilizando o totem itinerante ocorreu em cinco locais na Universidade Federal de Mato Grosso, campus Cuiabá.

O primeiro local de pesquisa foi o Restaurante Universitário (RU), espaço em que grande parte dos discentes de pós-graduação e servidores terceirizados circulam diariamente. Posteriormente, foram realizadas pesquisa no Hospital Veterinário (HOVET), onde há também servidores terceirizados e a população do entorno que utiliza dos serviços do hospital. O próximo lugar foi a Coordenação de Segurança do campus Cuiabá, onde foram recebidas respostas de servidores terceirizados da segurança, limpeza e manutenção da universidade.

O totem também foi levado à Biblioteca Central (BC) onde circulam diariamente estudantes de ensino médio que moram no entorno e estudantes de pós-graduação. E por último, o Totem foi levado à um evento no Centro Cultural da instituição para que participasse a comunidade externa que compareceu ao local. Além disso, foram coletados dados da comunidade externa por um formulário on-line para comunidade externa que ficou em link na página da CPA.

Os questionários on-line foram disponibilizados via a ferramenta GOOGLE FORMULÁRIOS. Um sistema disponível de maneira gratuita na internet em que estavam disponíveis as mesmas questões do Totem. A participação na pesquisa foi voluntária e para alcançar o público a comissão utilizou de comunicação via e-mail e redes sociais. O período de avaliação on-line foi de outubro a dezembro de 2018.

Análise dos resultados obtidos

Após a coleta das respostas do formulário os dados foram organizados e calculou-se o número de respostas e porcentagem para as questões que incluíam níveis de qualidade. Nas questões em que se podia escolher mais de uma alternativa foram mostrados o número absoluto. Em seguida foram organizados na forma de gráficos e tabelas.

3. Resultados

A aplicação desenvolvida consistiu em uma página Web que disponibiliza ao usuário um formulário contendo perguntas relacionadas ao participante da pesquisa e à universidade avaliada (UFMT). As questões a serem respondidas pela comunidade externa incluíam questões sobre a faixa etária do participante, infraestrutura, acessibilidade e segurança na universidade.

O questionário possuía questões objetivas em maioria e ao final questões dissertativas. Para aplicação dos questionários o público alvo foi variável. O formulário disponibilizado na internet alcançou um público de 84 pessoas. Já o projeto realizado através do totem itinerante, alcançou uma amostra de 180 pessoas, um número significativo em relação ao número obtido através do formulário online (Tabela 1).

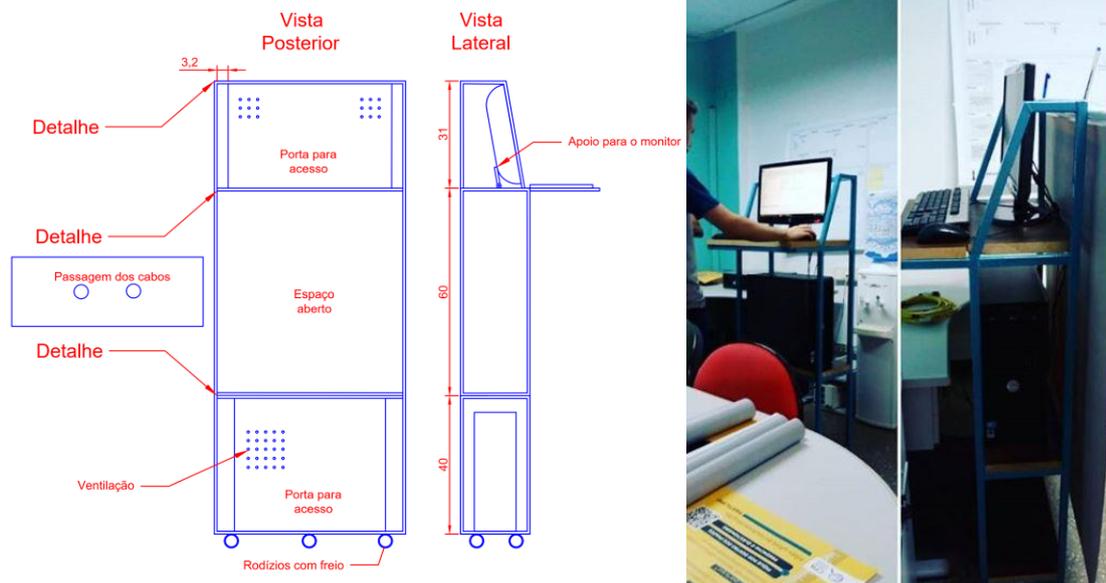
Tabela 1 Dados descritivos dos formulários de autoavaliação aplicados à comunidade externa da UFMT.

Público participante	Número de questões	Número de respondentes
Formulário disponibilizado na internet.	35	84
Totem itinerante: Restaurante universitário, biblioteca, Hospital veterinário; Base da segurança e Centro Cultural da UFMT.	35	180
	Total	264

Fonte: formulado pelos autores.

Em relação ao quantitativo da participação no questionário, merece destaque que 30% foram provenientes das respostas do formulário online e que 70% das respostas foram obtidos através do Totem itinerante. O equipamento, mostrado na Figura 1, levou o formulário até o público circulou em cinco pontos estratégicos da universidade.

Figura 1 Imagens do projeto da estrutura física do Totem feito pela equipe (imagem à esquerda) e o totem pronto para ser utilizado na pesquisa (imagem à direita).



Fonte: dos autores.

Esta movimentação aliada à sensibilização do público por panfletagem permitiu alcançar a comunidade externa que circula e/ou utiliza dos espaços da UFMT (Figuras 1). A referência do programa de computador criado é Santos et al. (2018).

Considerando os respondentes tanto pelo Totem como pelo formulário on-line, os respondentes à pesquisa foram em maioria relativos ao Campus Cuiabá (campus sede). A minoria foi relativa ao Campus Rondonópolis. A maior parte dos respondentes foram do sexo feminino, de cor parda e com faixa etária entre 25 e 50 anos.

A comunidade externa quando questionada sobre os impactos das ações da UFMT os itens melhor avaliados foram a “formação de profissionais para atuarem nas demandas locais”, “melhoria na qualidade de vida da população local” e “oferta de atividades culturais”. Estes itens obtiveram os maiores percentuais com avaliação “Muito bom/boa” (Tabela 2).

Tabela 2 Avaliação da comunidade externa à UFMT quando questionados sobre o impacto das ações da UFMT nos seguintes fatores.

	Excelente	Muito bom/boa	Suficiente	Insuficiente	Não saberia responder
Melhoria na qualidade de vida da população local	7%	31%	30%	21%	11%
Formação de profissionais para atuarem nas demandas locais	17%	34%	31%	14%	3%
Oferta de atividades culturais como música, teatro, cinema, entre outras	15%	31%	25%	24%	5%
Disponibilidade dos espaços para esporte e lazer	15%	28%	38%	17%	2%
Suporte para o desenvolvimento do empreendedorismo e inovação tecnológica	11%	22%	27%	32%	9%
Preservação e defesa do meio ambiente	11%	23%	30%	27%	9%
Desenvolvimento da cidadania e promoção da igualdade social	11%	27%	28%	26%	8%
Oferta de atividades de extensão, como cursos, capacitações, consultorias ou projetos	15%	24%	29%	26%	6%

Fonte: formulado pelos autores.

Além disso, na tabela 2, os itens “disponibilidade dos espaços para esporte e lazer”, “preservação e defesa do meio ambiente” e “oferta de atividades de extensão” foram os que obtiveram níveis considerados como “Suficiente”.

Quando perguntados sobre a frequência que visita ou circula pelo campus da UFMT, a maioria dos participantes informou frequentar a universidade acima de 3 vezes por semana e, a minoria, informou frequentar a UFMT raramente (Tabela 3).

Tabela 3 Questionamentos em relação à frequência da comunidade na UFMT e como têm conhecimento das atividades a serem realizadas nos campi.

Com qual periodicidade você frequenta o ambiente do campus da UFMT?		
	Valor absoluto	Porcentagem
Acima de 3 vezes por semana	155	59%
De 1 a 3 vezes por semana	60	23%
Raramente	49	19%
Nunca fui à UFMT	0	0
Marque quais os principais tipos de atividades você realiza no ambiente do campus?		
Cursos		108
Acesso à informação (internet, biblioteca etc.)		94
Esporte e Caminhada		70
Passeio/Lazer		60
Nenhuma		48
Serviços (hospitais, clínicas e outros)		46
Caso, raramente ou nunca frequente à UFMT, qual ou quais são os principais motivos?		
Outro		158
Localização do Campus		14
Não tenho tempo		33
Falta de publicidade nos eventos e serviços que possuem/ofertam		48
Falta de atividades da UFMT do meu interesse		30
Você tem conhecimento das atividades realizadas na UFMT por meio de:		
Atividades	Nº absoluto	Porcentagem
Internet	90	34%
Estudantes da UFMT	61	23%
Servidores da UFMT	37	14%
Colegas de trabalho	32	12%
TV, Jornal, Rádio, Outdoor, banner, outros	17	≤ 6%

Fonte: formulado pelos autores.

Além disso, dentre as atividades mais realizadas no campus por parte dos entrevistados, destacam-se os “cursos” e o “acesso à informação”. O principal meio pelo qual a comunidade externa tem conhecimento das atividades realizadas pela UFMT foram a Internet e os próprios estudantes da instituição.

Os itens referentes à satisfação com o atendimento à comunidade, acesso à informação, transporte para acesso à UFMT os resultados indicaram que como “Regular ou satisfatório” a maior parte dos indicadores (Tabela 4).

Tabela 4 Avaliação da comunidade externa em relação à UFMT de acordo com itens relacionados ao fornecimento de informação e transporte.

Atendimento via telefone	N° abs.	%
Bom ou excelente	48	18%
Regular ou satisfatório	87	33%
Insatisfatório	69	26%
Não saberia responder ou nunca utilizei	60	23%
Facilidade em obter informações	N° abs.	%
Bom ou excelente	60	23%
Regular ou satisfatório	110	42%
Insatisfatório	70	27%
Não saberia responder ou nunca utilizei	24	9%
Acesso à UFMT por transporte público local	N° abs.	%
Bom ou excelente	101	38%
Regular ou satisfatório	104	39%
Insatisfatório	37	14%
Não saberia responder ou nunca utilizei	22	8%
Tempo de espera para atendimento presencial	N° abs.	%
Bom ou excelente	66	25%
Regular ou satisfatório	107	41%
Insatisfatório	43	16%
Não saberia responder ou nunca utilizei	48	18%
Tempo de espera para atendimento via e-mail	N° abs.	%
Bom ou excelente	54	20%
Regular ou satisfatório	90	34%
Insatisfatório	53	20%
Não saberia responder ou nunca utilizei	67	25%
Sobre a quantidade de cursos de graduação	N° abs.	%
Bom ou excelente	107	41%
Regular ou satisfatório	87	33%
Insatisfatório	39	15%
Não saberia responder ou nunca utilizei	31	12%
Sobre a quantidade de cursos para aprimoramento profissional ou acadêmico	N° abs.	%
Bom ou excelente	76	29%
Regular ou satisfatório	82	31%
Insatisfatório	62	23%
Não saberia responder ou nunca utilizei	44	17%

N° abs.: Número absoluto de respondentes; %: Porcentagem em relação ao total de respondentes.

Fonte: formulado pelos autores.

Além disso, na tabela 4, destaca-se que o item “Quantidade de cursos de graduação” foi o mais bem avaliado dentre os itens da, atingindo 40% como “Bom ou excelente”. Indicando que a comunidade conhece e reconhece a oferta de cursos de graduação da instituição. Mas que ainda falta maior clareza e fornecimento de informação à comunidade.

Quanto as condições de acessibilidade na UFMT, os entrevistados avaliaram a universidade com relação se espaço físico atende ao quesito acessibilidade (Tabela 5).

Tabela 5 Avaliação da comunidade externa em relação às condições de acessibilidade na UFMT.

	Número absoluto	Porcentagem
Rampas		
Bom ou excelente	56	21%
Regular ou satisfatório	112	42%
Insatisfatório	73	28%
Não saberia responder ou nunca utilizei	23	9%
Elevadores	Número absoluto	Porcentagem
Bom ou excelente	39	15%
Regular ou satisfatório	95	36%
Insatisfatório	96	36%
Não saberia responder ou nunca utilizei	34	13%
Piso tátil	Número absoluto	Porcentagem
Bom ou excelente	40	15%
Regular ou satisfatório	92	35%
Insatisfatório	99	38%
Não saberia responder ou nunca utilizei	33	13%
Bebedouros adaptados	Número absoluto	Porcentagem
Bom ou excelente	41	16%
Regular ou satisfatório	93	35%
Insatisfatório	105	40%
Não saberia responder ou nunca utilizei	25	9%
Banheiros adaptados	Número absoluto	Porcentagem
Bom ou excelente	55	21%
Regular ou satisfatório	108	41%
Insatisfatório	81	31%
Não saberia responder ou nunca utilizei	20	8%

Fonte: formulado pelos autores.

Cerca de 40% dos entrevistados avaliaram como “Regular ou satisfatório” os itens “rampas e banheiros adaptados”. No entanto, em relação aos itens “piso tátil” e “bebedouros adaptados” 38 a 40% dos entrevistados avaliaram como “Insuficiente” (Tabela 5). Além disso, sobre o item “Elevadores”, houver uma polaridade nas respostas, com 36% para “Regular ou satisfatório” e 36% para “Insatisfatório”. Em relação às vias de deslocamento a comunidade foi questionada a respeito de: “iluminação”, “conservação/manutenção” e “estacionamento de veículos” (Tabela 6).

Tabela 6 Avaliação da comunidade externa em relação às vias de deslocamento da UFMT.

Iluminação (ruas, avenidas e passeios)	Número absoluto	Porcentagem
Bom ou excelente	50	19%
Regular ou satisfatório	117	44%
Insatisfatório	92	35%
Não saberia responder ou nunca utilizei	5	2%
Segurança	Número absoluto	Porcentagem
Bom ou excelente	84	32%
Regular ou satisfatório	87	33%
Insatisfatório	89	34%
Não saberia responder ou nunca utilizei	4	2%
Conservação/manutenção	Número absoluto	Porcentagem
Bom ou excelente	49	19%
Regular ou satisfatório	121	46%
Insatisfatório	86	33%
Não saberia responder ou nunca utilizei	8	3%
Estacionamento de veículos	Número absoluto	Porcentagem
Bom ou excelente	105	40%
Regular ou satisfatório	114	43%
Insatisfatório	35	13%
Não saberia responder ou nunca utilizei	10	4%

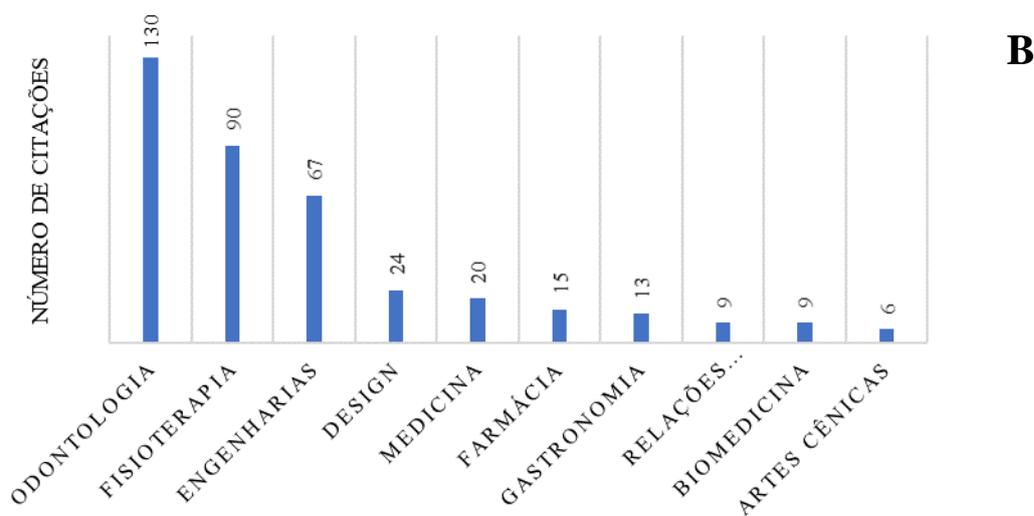
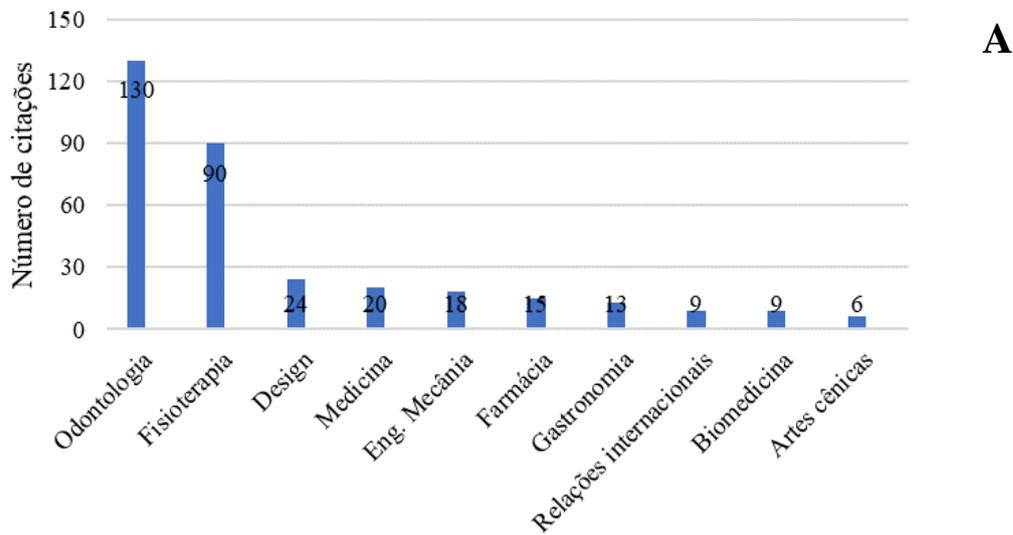
Fonte: dos autores

Nesta parte do formulário os itens foram avaliados “Regular ou satisfatório”, exceto em relação à segurança, onde 34% dos entrevistados avaliam tal item como “Insatisfatório”, 33% como “Regular ou satisfatório” e 32% como “Bom ou excelente”. Indicando uma variação grande sobre o sentimento de segurança dentro do campus da universidade.

Ao final do questionário havia três questões discursivas. A primeira: “Quais cursos de graduação você consideraria importante a UFMT implantar? Cite dois”. Nesta questão as pessoas responderam com nomes de cursos de diversas áreas (Figura 2).

No gráfico é possível observar que os dois cursos mais citados foram Odontologia e Fisioterapia, e o terceiro lugar seria com o curso de Design (Figura 2A). Entretanto, com a análise feita agrupando cursos semelhantes o cenário foi distinto (Figura 2B).

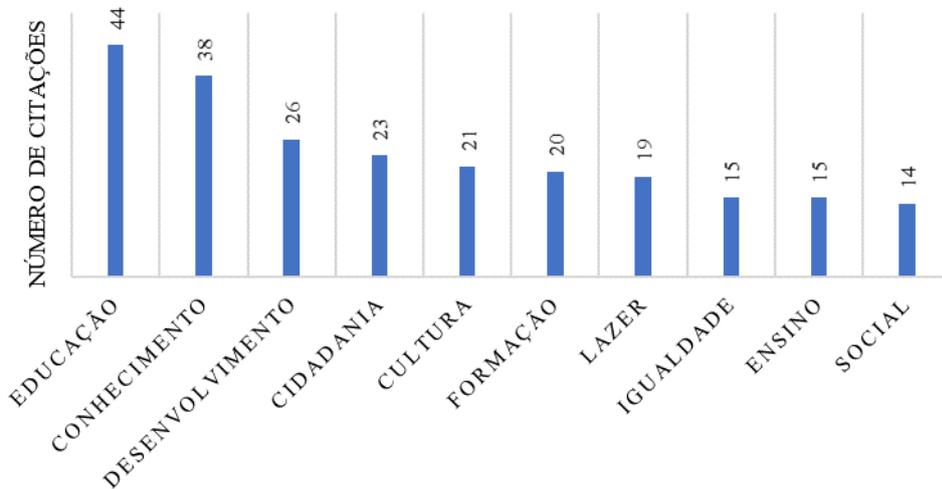
Figura 2 (A) Resultado das respostas da comunidade sobre cursos que gostariam que a UFMT ofertasse. (B) Resultado das respostas da comunidade sobre os cursos que gostariam que a UFMT ofertasse unindo as engenharias em uma única categoria.



Fonte: formulado pelos autores.

Considerando os pedidos de todos os cursos de engenharia como um só, as Engenharias tomariam o terceiro lugar e se manteriam fisioterapia e odontologia em segundo e primeiro lugar, respectivamente. Com relação à questão: “Escreva três palavras que traduzam a importância da UFMT para a sociedade Mato-grossense” os resultados são indicados na Figura 3.

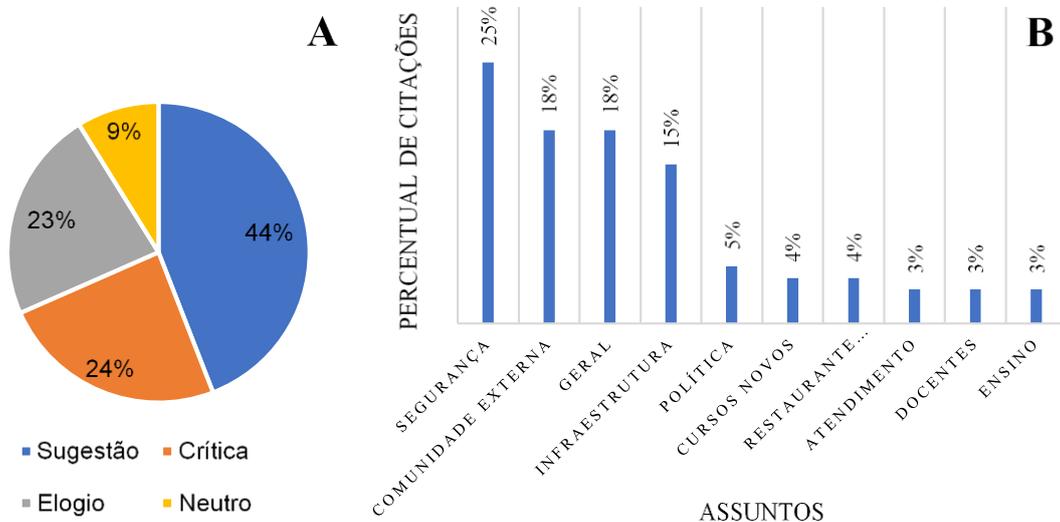
Figura 3 Resultado das respostas da comunidade sobre “Palavras que traduzam a importância da UFMT para a sociedade Mato-grossense”.



Fonte: formulado pelos autores.

As palavras mais citadas sobre a importância da UFMT foram: educação, conhecimento e desenvolvimento. Que indicam a visão da sociedade civil sobre a universidade, como um importante centro de ensino e pesquisa na região. Na última questão do formulário foi disponibilizado um espaço livre caso o participante desejasse manifestar opiniões. As respostas dessa questão foram analisadas com base no conteúdo, estas agrupadas conforme tipo de resposta (elogios, sugestões, críticas e neutras) e assunto (Figura 4A).

Figura 4 Respostas a pergunta aberta relacionada a “sugestões, críticas e elogios”. As respostas foram classificadas em: sugestões, críticas, elogios e neutras n=136 (A). Os assuntos nas críticas e sugestões foram divididos em classes, n=93 (B).



Fonte: formulado pelos autores.

Na Figura 4A observamos, que a maior parte das respostas foram sugestões de melhorias (44%) à Instituição. As críticas e elogios ficaram muito próximas em porcentagem com 24% e 23% respectivamente. E por último 9% pessoas preferiram não responder à questão. A classe chamada de “Elogio” foram respostas positivas com relação à UFMT. Nessa classe a maioria dos participantes citou elogios com relação à instituição no geral, classificando-a como boa, ótima ou importante.

Na Figura 4B os temas tratados nas sugestões e críticas foram classificados por assunto, isto porque os participantes pontuaram temas específicos e isso permitiu a classificação. O tema mais citado foi segurança, 25% dos participantes falaram acerca da falta de segurança nos campi.

Em seguida 18% falou a respeito da integração da universidade com a comunidade externa, principalmente no quesito comunicação e aplicação maior das atividades da universidade à população local. Em terceiro lugar com 18% ficaram respostas classificadas como Gerais. Nesta classe “Gerais” foram agrupadas as respostas a respeito do que gostariam que fosse melhorado na instituição em vários quesitos, outros citaram temas muito específicos como a criação de cursos para qualificação dos profissionais para os funcionários terceirizados e necessidade de mais cotas para pessoas carentes.

4. Conclusões

A equipe do projeto trabalhou para ampliar a abrangência da avaliação institucional. Os estudantes da Faculdade de Engenharia e seus conhecimentos adquiridos durante a graduação possibilitaram um grande salto para a busca constante por melhorias para a Universidade. Além disso, o trabalho possibilitou os discentes observarem na prática a aplicação por eles desenvolvida.

Com relação ao quantitativo de participação os resultados foram satisfatórios. O objetivo foi atingir a maior quantidade de pessoas com os mais variados perfis, o fato de o totem ser itinerante garantiu isto. O número de participantes com o Totem foi grande comparado à quantidade de dias que ficou em atividade. O Totem obteve duas vezes mais respostas do que o formulário on-line.

As respostas abertas indicaram o papel da instituição e pontos importantes a serem melhorados, como a segurança e comunicação com a comunidade externa sobre as oportunidades que a UFMT oferece. Percebeu-se que os cursos que o público considera mais importante a serem implantados na Universidade Federal de Mato Grosso são da área da saúde, Fisioterapia e Odontologia. Na região estes cursos existem somente em universidades particulares. Mas estes como estes cursos impactam diretamente na maior oferta de serviços e

benefícios à saúde da população, há demanda da cidade para maior abrangência desse tipo de curso.

Além disso, a UFMT é vista pela comunidade externa como uma instituição importante para o desenvolvimento da região e que proporciona acesso a atividades que só ocorrem em Universidades Públicas. As fragilidades e potencialidade levantadas foram encaminhadas aos setores responsáveis da instituição.

Agradecimentos

Agradeço à SINFRA, Secretaria de Infraestrutura do Campus Cuiabá da UFMT pela celeridade na confecção do equipamento para avaliação institucional, em especial aos funcionários da Serralheria e Marcenaria. Agradeço aos responsáveis pelos locais onde o Totem circulou. Aos componentes da Comissão Própria de Avaliação pela parceria no desenvolvimento do projeto de extensão e à Coordenação de Extensão da UFMT. Agradecemos aos participantes da pesquisa que responderam o questionário para o desenvolvimento do estudo.

Referências

- Brasil (2004). Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior-SINAES e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, (72).
- Carneiro, A.M., & Bin, A. (2019). Avaliação continuada de programas de educação superior. *Estudos em Avaliação Educacional*, 30(73): 170-200.
- Colares, F.M. (2007). *Análise comparativa de banco de dados gratuitos*. Monografia de Graduação, Faculdade Lourenço Filho, Fortaleza, CE, Brasil.
- Deitel, P.J., & Deitel, H.M. (2009). *Ajax, rich internet applications e desenvolvimento Web para programadores*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Elsmari, R., & Navathe, S.B. (2005). *Sistemas de Banco de Dados*. 4a ed., Pearson-Addison-Wesley.
- Gonçalves, N.G. (2015). Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. *Perspectiva*, 33(3): 1229-1256.

- Hackenhaar, J., Zanella, R., & Cardoso, T. (2010). Um comparativo entre PHP e JSP: definindo a melhor aplicação para o desenvolvimento de projetos web. *Revista iTEC*, 1(1):32-36.
- Lemay, L. (2002). *Aprenda a Criar Páginas Web com HTML e XHTML em 21 Dias*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 44 p.
- Loudon, K. (2018). Desenvolvimento de grandes aplicações Web. *Revista Telfract*, 1(1): 17-22.
- MEC, Ministério da Educação. (2013). Região Centro-Oeste: A autoavaliação como instrumento de democratização institucional. *Anais dos seminários regionais sobre autoavaliação institucional e comissões próprias de avaliação (CPA)*. Parte 2.
- Miletto, E.M., & Bertagnolli, S.C. (2014). *Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP-Eixo: Informação e Comunicação. Série Tekne*. Bookman Editora. 276 p.
- Nunes, A.L.P.F., & Da Cruz Silva, M. (2011). A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. *Mal-Estar e Sociedade*, 4(7): 119-133.
- PHP, Page Hyper Text Pre-Processor. (2019). *Linguagem de programação PHP*. Recuperado 5 novembro, 2018, de <https://www.php.net/downloads.php>.
- Pires, C.E.S., Nascimento, R.O., & Salgado, A.C. (2006). Comparativo de desempenho entre bancos de dados de código aberto. Escola Regional de Banco de Dados. *Anais da ERBD06, Porto Alegre, PR, Brasil*.
- Pressman, R., & Maxim, B. (2016). *Engenharia de Software*. 8ª Edição. McGraw Hill Brasil.
- Puhl, M.J. (2016). O conhecimento e o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. *Revista HISTEDBR On-line*, 69: 222-232.

- Santos, E.A., Almeida, A.L., Guerra, B.B., Siqueira, F.R.P.S. (2018). *Avaliação Institucional da Universidade Federal de Mato Grosso*. Programa de computador sem registro.
- Silva, M.S., & Vasconcelos, Si.D. (2006). Extensão universitária e formação profissional: avaliação da experiência das ciências biológicas na Universidade Federal de Pernambuco. *Estudos em avaliação educacional*, 17(33): 119-136.
- Sousa, L.D., De Almeida, F.A., Bard, L.A., & Cancela, L.B. (2018). Os desafios enfrentados pelos professores no processo de avaliação no ensino superior. *Revista de Gestão e Avaliação Educacional*, 7(16): 59-66.
- Trigueiro, M.G.S. (2004) A avaliação institucional e a redefinição das estruturas e modelos de gestão das instituições de ensino superior do país. *Avaliação*, 9(3): 11-30.
- UFMT, Universidade Federal de Mato Grosso. (2019) Mapa da UFMT. Recuperado em: 27 abril, 2019, de <https://www1.ufmt.br/ufmt/un/secao/11137/fageo>.
- UFMT, Universidade Federal de Mato Grosso. Comissão Própria de Avaliação. *Relatório de avaliação institucional*. Cuiabá, 2008. Recuperado em 15 de abril, 2019, de sites.ufmt.br/autoavaliacao.
- UFMT, Universidade Federal de Mato Grosso. Comissão Própria de Avaliação. *Relatório de avaliação institucional*. Cuiabá, 2010. Recuperado em 15 de abril, 2019, de sites.ufmt.br/autoavaliacao.
- UFMT, Universidade Federal de Mato Grosso. Comissão Própria de Avaliação. *Relatório de avaliação institucional*. Cuiabá, 2014. Recuperado em 15 de abril, 2019, de sites.ufmt.br/autoavaliacao.
- UFMT, Universidade Federal de Mato Grosso. Comissão Própria de Avaliação. *Relatório de avaliação institucional*. Cuiabá, 2018. Recuperado em 15 de abril, 2019, de sites.ufmt.br/autoavaliacao.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Flávia Regina Pereira Santos de Siqueira – 35%

Elimar de Abreu dos Santos – 25%

Bruno Bessa Guerra – 20%

Arildes Lima de Almeida – 20%