

## **Implantação do Processo de Sistematização para gerenciamento de Bolsas de Auxílio Acadêmico e Moradia na Universidade Federal do Amazonas**

Implementation of the Systematization Process for the management of Scholarships and Housing Assistance at the Amazonas Federal University

Implantación del Proceso de Sistematización para gestión de becas de Ayudas Académico y Vivienda en la Universidad Federal del Amazonas

**Oswaldo Tavares Viana Junior<sup>1</sup>**

Coordenação de Sistema, Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação  
osvaldoviana@ufam.edu.br  
<http://lattes.cnpq.br/3537329268103491>  
<https://orcid.org/0000-0003-0501-3794>

**Rodrigo Azevedo da Costa<sup>1</sup>**

Coordenação de Sistema, Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação  
rodrigocosta@udam.edu.br  
<http://lattes.cnpq.br/8744419071105911>  
<https://orcid.org/0000-0002-4925-4592>

**Carlos Daniel Silva Ribeiro<sup>1</sup>**

Coordenação de Sistema, Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação  
cdaniel@ufam.edu.br  
<http://lattes.cnpq.br/7746203848803596>  
<https://orcid.org/0000-0003-1905-743X>

**Miguel Paiva Teixeira<sup>1</sup>**

Coordenação de Sistema, Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação  
miguel\_paiva@ufam.edu.br  
<http://lattes.cnpq.br/5520544121388530>  
<https://orcid.org/0000-0002-3263-0969>

**Waldriane Nascimento da Silva<sup>1</sup>**

Departamento de Assistência Estudantil, Pró Reitoria de Gestão de Pessoas  
waldriane@ufam.edu.br  
<http://lattes.cnpq.br/2319749353816294>  
<https://orcid.org/0000-0001-5315-2145>

**Ingrid Câmara Areque<sup>1</sup>**

Departamento de Assistência Estudantil, Pró Reitoria de Gestão de Pessoas  
ingridareque@ufam.edu.br  
<http://lattes.cnpq.br/8138030207471462>  
<https://orcid.org/0000-0001-7356-6265>

**Jeane de Amorim Freire<sup>1</sup>**

Departamento de Assistência Estudantil, Pró Reitoria de Gestão de Pessoas  
jeanefreire@ufam.edu.br  
<http://lattes.cnpq.br/0871673205225440>  
<http://orcid.org/0000-0003-3681-4615>

Universidade Federal do Amazonas, UFAM, Brasil<sup>1</sup>

Artigo recebido em 02.04.2019. Última versão recebida em 18.05.2019. Aprovado em 21.06.2019.

### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo apresentar o processo de sistematização para o gerenciamento de bolsas de auxílio na Universidade Federal do Amazonas. São descritas as etapas das atividades, a metodologia aplicada e os resultados obtidos. O desenvolvimento foi desenvolvido em cinco etapas, buscando melhorar o gerenciamento das bolsas de auxílio da Universidade. Em cada fase foi planejado com todos os envolvidos no negócio. Quanto à metodologia utilizada, optou-se por uma metodologia de ação rápida devido à urgência da implementação do negócio e da importância do sistema para ajudar os alunos e os profissionais da assistência estudantil. Após o desenvolvimento completo do negócio, obteve-se otimização do processo de gerenciamento das bolsas de auxílio acadêmico e moradia, com os estudantes enviando os relatórios mensais via sistema web acadêmico da universidade, o que antes era feito manualmente, sendo os relatórios entregues no Departamento de Assistência Estudantil da Universidade Federal do Amazonas. A implementação desse projeto melhorou o processo, tanto para os estudantes quanto para os profissionais da assistência estudantil, profissionais que gerenciam as bolsas de auxílio acadêmico e moradia da Universidade.

**Palavras-Chave:** Sistematização do Processo; Gerenciamento; Metodologia Ágil; Auxílio Acadêmico; Auxílio Moradia.

### **Implementation of the Systematization Process for the management of Scholarships and Housing Assistance at the Amazonas Federal University**

#### **Abstract**

This paper aims to present the systematization process for the scholarship management at the Federal University of Amazonas. The process steps applied methodology and the results will be presented. The process was developed in five steps to improve the management of the scholarships at university and in each step was planned with all involved people in the business. Regarding the methodology used, a quick action methodology was sought due to the urgency of the business implementation and the importance of the system to help students and student assistance professionals. After the complete development of the business, the management process of the scholarship and housing management was optimized, where students now send a monthly report through the campus system, which was previously done manually and delivered to the Department of Student Assistance of the Amazonas Federal University. This project has improved the process of both students and student assistance professionals, who manage scholarship and housing assistance at the University.

**Keywords:** Systematization Process; Management; Agile Methodology; Scholarship; Housing Assistance.

### **Implantación del Proceso de Sistematización para gestión de becas de Ayudas Académico y Vivienda en la Universidad Federal del Amazonas**

#### **Resumen**

Este artículo tiene como objetivo presentar el proceso de sistematización para gestión de becas en la Universidad Federal del Amazonas. Se presentarán las etapas del proceso, la metodología aplicada y los resultados. El proceso fue desarrollado en cinco etapas buscando mejorar la gestión de las becas de la Universidad y en cada fase se realizó planificación con todos involucrados en el negocio. En cuanto a la metodología utilizada, se buscó una

metodología de acción rápida debido a la urgencia de la implementación del negocio y de la importancia del sistema para ayudar a los alumnos y los profesionales de la asistencia estudiantil. Después del desarrollo completo del negocio se obtuvo optimización del proceso de gestión de las becas y vivienda, donde actualmente los estudiantes emiten informe mensual vía sistema *ecampus*, que antes era hecho manualmente y entregado en el Departamento de Asistencia Estudiantil de la Universidad Federal del Amazonas. Este proyecto mejoró el proceso tanto de los estudiantes y de los profesionales de la asistencia estudiantil, profesionales que gestionan las becas de ayudas académico y Vivienda de la Universidad.

**Palabras clave:** Proceso de Sistematización; Gestión; Metodología Ágil; Becas; Ayudas de Vivienda.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o advento do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES, instituído através da Portaria Normativa Nº 39 do Ministério da Educação (MEC), de 12 de Dezembro de 2007 e sua consolidação por meio do Decreto Nº 7.234, de 19 de julho de 2010, as Universidades públicas federais puderam executar ações voltadas à Assistência Estudantil destinadas aos estudantes em situação de vulnerabilidade social “ visando contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e com isso reduzir as taxas de retenção e evasão, contribuindo para a promoção da inclusão social pela educação” (Brasil 2007).

Na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), as ações da Assistência Estudantil são ofertadas através de benefícios de caráter pecuniário, cujo acesso é realizado via processo de seleção, aberto a todos os interessados que preenchem as condições estipuladas pelo Decreto acima citado, bem como outros que constem em Editais.

Até o ano de 2017, o processo de inscrição para concorrer às bolsas de auxílio e o acompanhamento dos relatórios acadêmicos eram realizados somente através da entrega de documentos diretamente ao Departamento de Assistência Estudantil (DAEST/UFAM), gerando dificuldades, tanto para o trabalho da equipe, seja pelo volume de processos recebidos, seja pela sistematização dos dados realizada através de planilhas do Excel, quanto para os estudantes, que tinham que comparecer *in loco* para a inscrição, até mesmo já na condição de beneficiários, no momento da entrega dos relatórios. Quanto ao questionário de assistência estudantil, utilizava-se o *Google Form*, uma ferramenta online para a criação de formulários, disponibilizada pelo *Google*.

Entretanto, em 2018, com o apoio do CTIC (Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação) iniciou-se o processo de sistematização das inscrições, através do preenchimento *online* da ficha de inscrição na plataforma *ecampus*, que é um sistema acadêmico web da Universidade Federal do Amazonas, mantendo-se ainda, contudo, a entrega física dos documentos solicitados para a comprovação do perfil de beneficiário dos candidatos.

No decorrer do ano de 2018 foram desenvolvidas aplicações do sistema para as etapas do processo, implantadas gradativamente, começando pelo questionário de assistência estudantil, colocado no *ecampus*.

Inicialmente, o sistema foi implementado com o objetivo de atender o gerenciamento de 300 auxílios acadêmicos e 120 auxílios moradias no *campus* de Manaus, conforme o Edital 001/2018. No decorrer de 2018, houve a publicação do edital 002/2018 para atender os alunos do interior do Estado do Amazonas, e logo o sistema começou a gerenciar 1800 auxílios acadêmicos e 360 auxílios moradias, totalizando todos os *campi* da universidade. Com a necessidade de atender o edital 002/2018, acrescentou-se mais requisitos para atender tanto o edital 001/2018 e 002/2018.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Como este texto trata do gerenciamento e implementação de Sistemas, esta seção exporá o referencial teórico relacionado à administração, tecnologia da informação e metodologia de desenvolvimento de Sistemas.

## 2.1 Tecnologia da Informação e Administração

Nos dias atuais, percebe-se o uso intenso das ferramentas tecnológicas para apoiar a administração de um negócio, quer este seja empresarial, educacional ou até mesmo pessoal. Brodbeck e Hoppen (2003, p.10) afirmam que “o impacto da tecnologia de informação (TI) no desempenho dos negócios tem sido bastante discutido durante esta última década”. A tecnologia vem evoluindo rapidamente e Petry, Vergini, Borges e Klann (2016, p. 124) sustentam que as “mudanças são atribuídas à evolução/revolução de avanços tecnológicos. A *World Wide Web* permitiu ao público em geral acesso a recursos através da teia mundial”.

Muitas operações são gerenciadas via internet com o objetivo de melhorar o gerenciamento do negócio. Rodrigues, Maccari, e Simões (2009, p.486) relatam que "os executivos de negócio precisam da TI ajudando-os em suas metas. Os gerentes de TI entendem tais metas como sua prioridade, aderindo a elas como sua função principal". Assim, o Sistema desenvolvido deve atender os requisitos das atividades, caso contrário não adianta desenvolver Sistemas que não contribuam para esse objetivo. Uma das características principais que o profissional que desenvolve o Sistema deve possuir diz respeito à compreensão do contexto das atividades e suas regras.

Araújo, Cappelli, Gomes, Pereira, Iendrike, Ielpo, e Tovar (2004, p.24) dizem que "de maneira geral, as organizações selecionam um modelo como guia para a definição de seus processos, quer estejam buscando certificações, quer estejam em busca do estabelecimento de novas práticas, organização e melhoria de seus processos de trabalho". No caso deste projeto, o objetivo está relacionado com a melhoria do processo.

Além da questão da melhoria, há a necessidade de implantação rápida do Sistema, por isso é importante conhecer metodologias de desenvolvimento rápido sem perder o foco nos requisitos do negócio. Na próxima seção, abordaremos as metodologias de desenvolvimento.

## 2.2 Metodologias de Desenvolvimento

Quando se trata de desenvolvimento de Sistemas pode-se utilizar a metodologia tradicional e a metodologia ágil. Como escreve Soares (2004), “As metodologias tradicionais, conhecidas também como pesadas ou orientadas a planejamentos, devem ser aplicadas apenas em situações em que os requisitos do sistema são estáveis e requisitos futuros são previsíveis”. A metodologia ágil é utilizada em situações nas quais o prazo para entrega é curto e nas quais, como diz Soares (2004) “as datas de entrega do software são curtas e o desenvolvimento rápido é fundamental, não pode haver requisitos estáticos, necessitando então de metodologias ágeis”.

Nos dias atuais, com a necessidade da agilidade na implementação do negócio, busca-se o uso cada vez maior da metodologia ágil no processo de desenvolvimento de Sistemas. Toriggio, Farias e Mustaro, (2013) afirmam que “atualmente existem diversas metodologias de desenvolvimento de software que buscam não só agilizar o procedimento de construção, como a manutenção e adequação do programa às necessidades e expectativas do cliente de maneira a reduzir os custos ao longo de todo o processo”.

No caso do projeto em estudo neste artigo, o gerenciamento das bolsas de auxílio acadêmico e moradia figura como ponto de grande importância na universidade, necessitando a agilidade na sistematização do processo.

as metodologias ágeis surgiram em resposta ao problema dos atrasos do desenvolvimento de *software*, e aos cancelamentos por obsolescência, ou seja, um programa que demore muito tempo a ser desenvolvido, tem tendência a ficar desatualizado se seguir os objetivos propostos no seu planejamento (Barbosa, Azevedo, Pereira, Campos, & Santos, 2008).

Na citação acima, é possível perceber os motivos reais da utilização de metodologia ágil no desenvolvimento de Sistemas, ainda mais quando a universidade necessita gerenciar as bolsas de auxílio para não prejudicar os alunos em suas vidas acadêmicas.

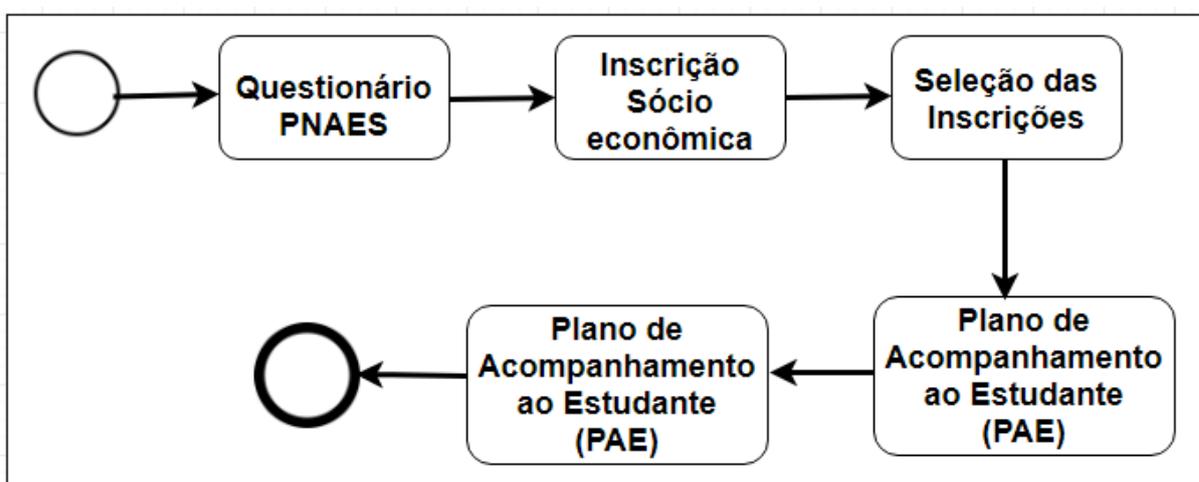
### 3. Conhecendo a Sistematização do Processo de Negócio

Nessa seção, apresentamos o processo, bem como o sistema desenvolvido. O processo foi desenvolvido em sistema *web* com o objetivo de atender ao decreto nº 7234 de 2010 (Brasil, 2010)

(...) Art. 5º Serão atendidos no âmbito do PNAES prioritariamente estudantes oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio, sem prejuízo de demais requisitos fixados pelas instituições federais de ensino superior (...)

II - Mecanismos de acompanhamento e avaliação do PNAES (...)

As etapas foram desenvolvidas por partes, conforme apresentado na Figura 1. Para cada etapa foram realizadas reuniões, nas quais foram definidos os requisitos e regras de negócios para o gerenciamento da assistência estudantil, lembrando que este processo já era realizado manualmente, mas com este projeto houve a implementação no sistema *web*, que foi desenvolvido no *ecampus*.



**Figura 1.** Acompanhamento do Estudante.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A ideia mostrada na figura 1 é o fluxo do processo do Sistema, cujo início dá-se com o Questionário PNAES, sempre obedecendo ao cronograma do edital das inscrições. Este processo é utilizado pelo DAEST para o gerenciamento das bolsas de auxílio.

Um questionário PNAES (Plano Nacional de Assistência Estudantil) foi desenvolvido no sistema *ecampus*, tendo por finalidade conhecer o perfil do aluno e possibilitar a formulação de indicadores para as ações de Assistência Estudantil na UFAM.

Preenchimento da Avaliação SocioEconômica para Assistência do Aluno - Editar

I-Identificação II - Informações sobre a Vida Escolar III- Informações Familiares IV- Dados SocioEconômicos do Candidato (a) V- Situação

Nome: [REDAZIDO]  
Nome social (Resolução CONSUNI 008/2015): [REDAZIDO]  
Sexo: Feminino  
Data de Nascimento: [REDAZIDO] Idade: 21  
Curso: Comunicação Social - Jornalismo Naturalidade: MANAUS-AM  
Email: [REDAZIDO] N° de Matrícula: [REDAZIDO]  
Endereço de origem do Discente:  
Rua: [REDAZIDO] N°: [REDAZIDO]  
Telefone: [REDAZIDO] Ponto de Referência: [REDAZIDO]  
Endereço Atual do Discente:  
Rua: [REDAZIDO] N°: [REDAZIDO]  
Telefone: [REDAZIDO] Ponto de Referência: [REDAZIDO]  
Estado Civil: SOLTEIRO(A)

**Figura 2.** Parte da tela de Inscrição Sócio econômica.

Fonte: Sistema *ecampus*.

Desenvolveu-se na etapa da inscrição um formulário dividido por abas, conforme mostrado na Figura 2; nessa fase, o aluno tem a opção de salvar as informações e continuar respondendo em outro momento, até à decisão final de efetivar a inscrição. No formulário de inscrição os alunos fornecem informações relacionadas à identificação pessoal, vida escolar acadêmica, dados familiares, dados socioeconômicos, além de informações sobre cada membro da família, tais como idade, grau de parentesco, renda média nos dois últimos meses do período de inscrição. Quando o aluno efetiva a inscrição, o sistema fornece um relatório, que serve como comprovante de inscrição, contendo os dados informados.

A etapa da seleção das inscrições foi dividida em três fases: Análise Acadêmica, Análise Sócio Econômico e Entrevista. A ideia nesta fase teve como objetivo realizar a Análise das inscrições para que se faça o deferimento ou indeferimento das inscrições. Essa etapa foi desenvolvida e testada, porém foi necessário fazer outras melhorias para que de fato houvesse o atendimento do negócio.

O PAE (Plano de Acompanhamento ao Estudante), é utilizado em algumas situações para acompanhar e registrar observações de profissionais e estratégias aplicadas para acompanhar o aluno bolsista na sua vida acadêmica. Essa parte do processo é utilizada pelo profissional de assistência estudantil e, nessa etapa, o sistema fornece informações que servirão para diagnosticar a situação acadêmica do aluno dentro da universidade, mostrando os aspectos vulneráveis dessa situação, mas também as potencialidades do aluno. Além disso, nesta etapa podem ser registradas algumas informações referentes ao aluno que está sendo acompanhado, tais como a análise da equipe, estratégia de intervenção, profissionais de atendimento e avaliação do PAE. É uma etapa importante, mesmo que ela não seja usada com frequência, pois nela é feito o registro de acompanhamento das bolsas de auxílio acadêmico e de moradia.

O RAA (Relatório de Acompanhamento Acadêmico) foi desenvolvido para ser preenchido mensalmente pelo aluno. Nessa fase, o aluno preenche o relatório a partir do primeiro dia de cada mês, e caso se trate de bolsa de auxílio moradia, o aluno deve inserir o recibo de aluguel no Sistema. Essa etapa ocorre mensalmente, devendo os alunos registrar as atividades acadêmicas realizadas, indicando também as dificuldades pedagógicas, sociais, de saúde física, de saúde mental e infraestrutura, encontradas ao longo do percurso acadêmico. Nessa fase, o aluno contemplado para receber o auxílio deve entregar o RAA mensalmente. Os profissionais de assistência estudantil podem acompanhar no Sistema os alunos que enviaram o relatório, bem como os alunos pendentes.

#### 4. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Durante o desenvolvimento do projeto utilizamos a metodologia ágil. De acordo com Windmiller (2012, p.35) “as metodologias ágeis são normalmente utilizadas em pequenos projetos de desenvolvimento de software, com os componentes das equipes desempenhando diversos papéis, com larga participação dos clientes, com processos mais simplificados, com menos rigor no planejamento, controle e documentação”.

No caso deste projeto, os clientes são os profissionais de assistência estudantil que gerenciam os estudantes que recebem bolsas de auxílio na Universidade Federal do Amazonas. Houve uma participação intensa desses profissionais durante o desenvolvimento do Sistema, fazendo com que o gerenciamento da bolsa de auxílio se tornasse mais rápido e confiável, sem perder a integridade do negócio.

A metodologia ágil utilizada neste projeto é conhecida como *Scrum*. Segundo Dyba e Dingsoyr (2008, p.835) o Scrum “concentra-se em gerenciamento de projetos em situações onde é difícil planejar com antecedência, com mecanismos de controle empíricos, onde laços de realimentação constituem o elemento central”. O Sistema foi desenvolvido por fases incrementais que, de acordo com Dyba e Dingsoyr (2008, p.835) no *Scrum* é chamado de *sprint*, sempre começando com o planejamento e terminando com uma revisão. A cada entrega de *sprint* as aplicações já eram disponibilizadas no *ecampus* para uso, sendo feitos testes com os usuários logo após o término da implementação de cada etapa, a fim de corrigir erros, procurando-se otimizar a etapa. No início de cada etapa, havia reunião de planejamento com os profissionais de assistência estudantil; nessa reunião, necessidades eram registradas e coletava-se artefatos tais como fichas de cadastro, que até aquele momento eram feitas de forma manual.

Após a reunião, a equipe de desenvolvedores se reunia para definir as tarefas, regras de negócios e prazos. Diariamente, conforme preconiza o conceito do Scrum, fazia-se uma reunião. Meirelles e Bonifácio (2015), salientam que “durante a execução das *Sprints*, diariamente o time faz uma reunião de quinze minutos, chamadas de *Daily Meeting*, para acompanhar o progresso do trabalho e agendar outras reuniões necessárias”. Nessa reunião de 15 minutos, cada membro da equipe falava sobre as atividades realizadas, atividades não concluídas e impedimento. O impedimento seria algo que estivesse dificultando a continuidade do desenvolvimento, o que poderia estar relacionado com algum problema técnico no sistema, como por exemplo linguagem de programação, banco de dados e outros itens relacionados com a tecnologia. Além do problema técnico, outro impedimento poderia

estar relacionado com a falta de alguma informação relacionada ao contexto do negócio. Mas sempre que ocorriam tais impedimentos, a equipe tratava logo de solucioná-los.

Sempre que havia alguma dúvida no decorrer do desenvolvimento, os usuários eram imediatamente contatados para esclarecer a dúvida e continuar o desenvolvimento. Com o sistema concluído, o passo seguinte foi a realização de testes, realizados pelos próprios colegas do desenvolvimento que não estavam ligados ao projeto e também com os clientes. Estes clientes convidavam alguns alunos bolsistas para efetivar os testes no ambiente do *ecampus*. Após o período de teste, eram anotados os incidentes não esperados e os erros de sistema.

Com a lista dos itens a ser corrigidos, os desenvolvedores envolvidos no projeto corrigiam os erros e logo em seguida eram validados pelos usuários. A aplicação era testada em uma base de dados especificamente para teste, que é conhecida como banco de desenvolvimento. Após a validação, a aplicação migrava para a base de produção, onde eram utilizada de fato pelos discentes e profissionais de assistência estudantil.

A equipe de desenvolvimento de sistemas concluiu pela utilização do *grails*, um *framework* de desenvolvimento de aplicações para *web* por meio da linguagem de programação *groovy*, que é uma linguagem dinâmica para plataforma Java. Como a comunidade acadêmica da UFAM utiliza o *ecampus*, que foi desenvolvido na arquitetura *grails*, concluiu-se que a implementação seria realizada em um período menor. Quanto ao banco de dados utilizado, chegou-se à conclusão do uso do SGDB (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados), chamado *oracle*, em que constam todas as informações relacionada aos alunos da universidade, facilitaria a integração das informações com os registros realizados no processo do sistema.

Embora todas as fases do projeto tenham sido desenvolvidas, a etapa relacionada à seleção das inscrições não foi utilizada, faltando definir alguns requisitos do negócio; no entanto, para não haver problemas no processo, fizemos uma carga no banco para que os alunos deferidos no processo ficassem habilitados a responder o RAA. Essa carga de dados mostra os alunos que estão habilitados a receber auxílio, e até o presente momento essa carga é atualizada tanto para habilitar quanto para desabilitar os alunos nas respostas ao RAA e, assim, indicar o status dos estudantes em relação à concessão, ou recusa, das bolsas de auxílio.

## 5. RESULTADOS

No início, houve algumas dificuldades e ocorreu a necessidade de fazer ajustes no sistema de inscrição, coisa que, ainda que distante do que consideramos ser o ideal, foi um passo muito importante para o aperfeiçoamento do trabalho da equipe do DAEST (Departamento de Assistência Estudantil), uma vez que os dados coletados da ficha de inscrição puderam ser utilizados para o acompanhamento acadêmico dos beneficiários com a criação de um módulo para este acompanhamento.

A possibilidade de preenchimento por meio do RAA *online*, inclusive pelo aplicativo *móvil* do *e-campus* facilitou a vida dos discentes, já que eles não precisam mais comparecer mensalmente ao Departamento para a entrega do relatório. O preenchimento do RAA *online* também foi de grande valia para o trabalho da equipe de profissionais, pois o acompanhamento das atividades acadêmicas realizadas pelos estudantes e das dificuldades

enfrentadas por eles ao longo da vida universitária e que podem interferir no desempenho acadêmico possibilita uma intervenção profissional mais rápida e eficaz.

Com os relatórios de dados emitidos pelo sistema *ecampus* foi possível dividir equitativamente os RAAs, possibilitando a leitura das demandas explicitadas neles, o que por sua vez permitiu responder aos estudantes, bem como enviar suas demandas aos setores competentes da universidade. Outro ganho para a universidade e para os estudantes é a economia no gasto com papel e impressões, o que impacta diretamente na necessidade de arquivo físico.

Além de todas as melhorias citadas, o Plano de Acompanhamento ao Estudante (PAE), possibilitou o registro tanto do acompanhamento quanto das intervenções realizadas para o atendimento das necessidades dos estudantes cuja situação exigisse uma atenção maior, bem como o registro dos encaminhamentos realizados para o acesso aos serviços oferecidos por outras instituições.

Em relação às demais fases, nota-se que no questionário PNAES 16374 alunos responderam as 75 questões do questionário, oferecendo-nos, assim, informações sobre o perfil do aluno da UFAM. Na fase de inscrição, em relação ao resultado sobre o número de alunos que responderam as inscrições de assistência estudantil, tivemos 5229 questionários completos e 920 incompletos; os completos referem-se aos alunos que enviaram o questionário com todas as informações obrigatórias preenchidas, enquanto os incompletos referem-se aos alunos que salvaram parte das informações, mas não enviaram o questionário.

Na Tabela 1, tem-se o resultado dos alunos que responderam ao RAA no decorrer dos meses de julho a dezembro de 2018, em que cada mês tem o quantitativo de RAA completo e incompleto. Esse processo continua sendo executado, até o presente momento. Em dezembro de 2018, os alunos do interior do Amazonas começaram a enviar os relatórios via sistema, por isso houve o aumento do envio em relação aos meses anteriores.

Tabela 1

**Quantidade de relatórios de acompanhamento acadêmico enviados no segundo semestre de 2018**

| RAA | Julho |   | Agosto |   | Setembro |   | Outubro |   | Novembro |   | Dezembro |    |
|-----|-------|---|--------|---|----------|---|---------|---|----------|---|----------|----|
|     | C     | I | C      | I | C        | I | C       | I | C        | I | C        | I  |
|     | 271   | 6 | 334    | 3 | 331      | 3 | 326     | 3 | 340      | 4 | 1732     | 41 |

Nota. Pesquisa 2018.

A Tabela 1 mostra o número de alunos que utilizaram o sistema para preencher o RAA. Alguns deles enviaram, outros usaram, mas apenas salvaram, sem fazer o envio. A letra C indica os alunos que enviaram o relatório e a letra I os que deixaram o relatório incompleto. Até o momento, esse processo continua em execução. Em dezembro de 2018, os alunos do interior do Amazonas começaram enviar relatório via Sistema, sendo esta a causa do aumento do envio em relação aos meses anteriores.

## 6. CONCLUSÃO

A implementação deste projeto beneficiou o processo de assistência estudantil, facilitando o trabalho, tanto dos alunos quanto o dos profissionais de assistência estudantil. Por meio do sistema, o aluno pode enviar seu relatório mensalmente de onde ele estiver, acessando a internet; os profissionais envolvidos com a assistência estudantil podem acompanhar melhor o aluno no período em que ele está sendo beneficiado com o auxílio, seja acadêmico ou de moradia.

Dentre as dificuldades relatadas pelos discentes e observadas pela equipe do DAEST durante o processo de inscrição, estão erros de conexão de rede, problemas de espaçamento na justificativa, migração de dados não integrados da base, escassez de servidores trabalhando diretamente durante o processo. Tais erros ocorriam devido à conexão com a rede, fazendo com que apenas poucas partes dos dados fossem registrados no banco, fazendo com que a inscrição estivesse incompleta, esse erro foi corrigido e os problemas mencionados não se repetiram mais na inscrição de 2019.

Quanto ao RAA, no início dos envios ocorreram alguns problemas, tais como falhas técnicas na emissão do relatório de dados, dificuldade de separação de dados entre os respectivos *campi* (unidades da UFAM nos interiores do Amazonas), não recebimento de e-mails de confirmação de envio e falhas de comunicação entre CTIC e DAEST. Mas durante as reuniões ocorridas entre os setores envolvidos, as organizações dos dados foram resolvidas, os alunos começando então a receber e-mail de confirmação normalmente, os profissionais do DAEST podendo assim dividir as relações de RAA por *campus*.

Algumas observações relatadas nos dois parágrafos anteriores foram observadas após o sistema estar em uso; percebemos necessidade de mais requisitos para o negócio, já que o sistema foi desenvolvido, a princípio, para atender os alunos de Manaus, e com o edital 002/2018 que ocorreu após a implementação do sistema para atender o edital 001/2018 que era direcionado para alunos de Manaus. Isso ocorreu devido ao fato do edital 002/2018 ser destinado aos *campi* de Coari, Benjamin Constant, Humaitá, Parintins e Itacoatiara. O sistema não estava pronto para gerenciar alunos por *campus*. Com uma reunião rápida da equipe de desenvolvimento, a utilização da metodologia ágil, além da integração do negócio com a base de dados dos alunos, foi possível solucionar o problema.

Para o ano de 2019, a equipe de desenvolvimento de sistemas está trabalhando na parte de seleção de inscrições, fazendo com que os profissionais de assistência estudantil tenham autonomia para deferir e indeferir inscrições, pois atualmente isso é feito por meio de carga de dados, conforme dissemos no último parágrafo da seção 4.

## REFERÊNCIAS

Araujo, R., Cappelli, C., Gomes Jr, A., Pereira, M., Iendrike, H., Ielpo, D., Tovar, J. (2004). A Definição de Processos de Software sob o ponto de vista da Gestão de Processos de Negócio. *VI Simpósio Internacional de Melhoria de Processos de Software*. 23-32. São Paulo-SP.

- Barbosa, A., Azevedo, B., Pereira, B., Campos, P., Santos, P. (2008). Metodologia Ágil: FeatureDrivenDevelopment. *Ademar Aguiar*. Disponível em [https://paginas.fe.up.pt/~aaguiar/es/artigos%20finais/es\\_final\\_22.pdf](https://paginas.fe.up.pt/~aaguiar/es/artigos%20finais/es_final_22.pdf).
- Decreto Nº 7.234, de 19 de Julho de 2010(2010). Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília, DF. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm).
- Portaria Normativa n.39, de 12 de dezembro de 2007 (2007). Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília, DF. Recuperado em 22 abril, 2019, de [http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria\\_pnaes.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_pnaes.pdf)
- Brodbeck, A., Hoppen, N. (2003). Alinhamento Estratégico entre os Planos de Negócio e de Tecnologia de Informação: um Modelo Operacional para implementação. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(3), 9-33.
- Dyba, T., Dingsoyr, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and Software Technology*, 50, 835.
- Loriggio, A., Farias, V., Mustaro, P. (2013). Aplicações de gamificação e técnicas de motivação à aprendizagem da metodologia ágil scrum. *VIII International Conference on Engineering and Computer Education*, 328-332. Luanda-Angola.
- Meireles, M., & Bonifácio, B. (2015). Uso de Métodos Ágeis e Aprendizagem Baseada em Problema no Ensino de Engenharia de Software: Um Relato de Experiência. Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 180-193.
- Petry, J., Vergini, D., Borges, G., Klann, R. (2016). Uma Análise da representatividade do Ensino a distância no Brasil. *Revista Diálogos Interdisciplinares*, 5(1), 123-138.
- Rodrigues, L., Maccari, E., Simões S. (2009). O Desenho da gestão da Tecnologia da Informação nas 100 maiores empresas na visão dos executivos de TI. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, 6(3), 483-506.
- Soares, M. (2004). Comparação entre Metodologias Ágeis e Tradicionais para o Desenvolvimento de Software. *Infocomp*, 3(2).
- Windmoller, A. (2012). Favorabilidade na adoção de práticas de metodologias ágeis no desenvolvimento de software. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação, universidade Católica de Brasília. Brasília, DF, Brasil. p. 35.