



HOLOS

ISSN: 1518-1634

holos@ifrn.edu.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Rio Grande do Norte
Brasil

SILVA, G. A.; TABOSA, W. A. F.; FERREIRA, H. M. S.; SILVA, V. H. A.
SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS DA PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
HOLOS, vol. 5, 2011, pp. 142-152
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Natal, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=481549218013>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS DA PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

G. A. SILVA¹, W. A. F. TABOSA², H. M. S. FERREIRA³, V. H. A. SILVA⁴^{1, 2, 3 e 4} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
gilbert.azevedo@ifrn.edu.br - wyllys.farkatt@ifrn.edu.br - marleysheredder@gmail.com -
victorhugo_araujo@hotmail.com

Artigo submetido em outubro/2011 e aceito em dezembro/2011

RESUMO

O presente artigo apresenta um sistema de informações gerenciais desenvolvido para a Pró-reitoria de Extensão do Instituto Federal do Rio Grande do Norte. O objetivo do sistema, denominado de Sistema de Gestão de Ações da Pró-reitoria de Extensão, é registrar as atividades de extensão realizadas nos diversos campi do instituto, como programas, projetos, cursos de extensão, eventos e prestação de serviços.

No nível gerencial, o sistema pretende auxiliar a obtenção de indicadores de desempenho utilizados pela

Pró-reitoria de Extensão nas tomadas de decisão, como quantidade de docentes, técnicos e discentes envolvidos em atividades de extensão, número de ações realizadas por campus, total de cursos ofertados, eventos promovidos, dentre outros. No nível operacional, o sistema, além de facilitar o registro das atividades realizadas pela extensão institucional, deve permitir a emissão dos certificados de participação para os envolvidos nas atividades.

PALAVRAS-CHAVE: Extensão, Sistema de Gestão.

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THE PRO-RECTOR OF EXTENSION

ABSTRACT

This paper presents a management information system developed for the Pro-rector of Extension of the Federal Institute of Rio Grande do Norte. The purpose of this system, called Sistema de Gestão de Ações da Pró-reitoria de Extensão, is to register the extension activities, i.e. the activities related to the interaction between the Institute and the community, undertaken in the various campuses of the Institute, such as programs, projects, courses, events and services.

At the management level, the system aims to obtain performance indicators used by the Pro-rector in decision making, such as quantity of teachers, technicians and students involved in outreach activities, number of shares held by campus, number of courses offered, promoted events, among others. At the operational level, the system is aimed to facilitate the registration of the institutional extension activities and allow to issue certificates of participation for those involved in these activities.

KEY-WORDS: Extension , Management System.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS DA PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

INTRODUÇÃO

Com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica promovida pelo governo federal, os gestores das instituições que compõem a rede passaram a manipular um volume crescente de informações relacionadas às diversas dimensões da atuação institucional. Além do aumento na quantidade de dados necessários à tomada de decisões, a expansão da rede promoveu uma descentralização das informações que agora permeiam os diversos campi que compõem cada Instituto Federal.

No âmbito da Pró-reitoria de Extensão, por exemplo, é necessário catalogar as diversas atividades promovidas pela extensão institucional, como: cursos de formação inicial e continuada, eventos, projetos artísticos, culturais e esportivos, visitas técnicas, dentre outras. Para esta pró-reitoria, indicadores como o Grau de Envolvimento com Extensão Docente (GEED), Grau de Envolvimento com Extensão Técnico-Administrativo (GEETA) e Grau de Envolvimento com Extensão de Estudantes (GEEE) são importantes para mensurar a participação de servidores e alunos nas atividades de extensão desenvolvidas, podendo servir como parâmetros para a definição de políticas e ações institucionais para, junto com o ensino e a pesquisa, estender os benefícios da produção do conhecimento à sociedade [1].

Neste panorama, o presente artigo apresenta um sistema de informações gerenciais desenvolvido para a Pró-reitoria de Extensão. O sistema, denominado de Sistema de Gestão de Ações da Pró-reitoria de Extensão (SigaProEx), permite o registro das atividades de extensão realizadas nos diversos campi do instituto, como programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços. Utilizando a Internet como meio de comunicação, o sistema possibilita que coordenadores de extensão registrem as atividades realizadas em cada campus do instituto, cadastrando os dados referentes à ação, ao pessoal envolvido na coordenação e execução das atividades e ao seu público-alvo, como alunos e participantes de eventos.

Com as informações armazenadas em um banco de dados, o sistema facilita a realização algumas tarefas realizadas comumente pela extensão institucional. No nível operacional, por exemplo, o sistema permite a emissão dos certificados de participação para todos os envolvidos nas atividades: coordenadores de projeto, organizadores de eventos, participantes de eventos, etc. No nível gerencial, auxilia a obtenção dos indicadores de desempenho utilizados pela pró-reitoria nas tomadas de decisão, como quantidade de docentes, técnicos e discentes envolvidos em atividades de extensão, número de ações realizadas por campus, total de cursos ofertados, eventos promovidos, dentre outros.

Nas seções a seguir são apresentadas algumas informações sobre o sistema desenvolvido, ressaltando os objetivos, a modelagem do sistema e os resultados obtidos até o momento.

OBJETIVO DO SISTEMA

O Sistema de Gestão de Ações objetiva auxiliar o registro das atividades de extensão realizadas pela Pró-reitoria de Extensão do IFRN juntamente com as Coordenações de Extensão dos seus diversos campi. Para o sistema, as atividades de extensão são subdivididas em quatro grupos, com o intuito de facilitar o registro das informações: Programas, Projetos de Extensão, Cursos de Extensão e Ações de

Extensão; esta última englobando as atividades como os eventos e prestação de serviços institucional. Desta forma, o sistema resumidamente auxilia nas seguintes tarefas:

- Cadastro de programas de extensão desenvolvidos no IFRN;
- Cadastro de projetos de extensão realizados nos diversos campi do instituto;
- Cadastro de cursos de extensão;
- Cadastro de ações de extensão: eventos e prestação de serviços, dentre outras;
- Emissão de certificados para o pessoal envolvido na coordenação e execução das atividades;
- Emissão de certificados para participantes das atividades;
- Emissão de relatórios gerenciais utilizados na obtenção de indicadores de desempenho para cada campus e para o instituto.

DIMENSÕES DA EXTENSÃO E ÁREAS DO CONHECIMENTO

Com o intuito de identificar as potencialidades do instituto e auxiliar a definição das políticas e ações relativas à extensão institucional, as atividades de extensão são classificadas quanto à dimensão e à área do conhecimento.

As dimensões da extensão foram definidas em fóruns de extensão realizados por vários institutos federais que discutiram as esferas de atuação da extensão nestas instituições [2]. No sistema desenvolvido, as dimensões da extensão identificadas no fórum foram agrupadas em dois níveis hierárquicos para facilitar o registro das atividades. A Tabela 1 mostra as dimensões utilizadas para classificação das atividades de extensão.

Tabela 1: Dimensões das Atividades de Extensão.

DIMENSÃO	SUBDIMENSÕES
Projetos de Extensão	Projeto Cultural, Artístico e Esportivo; Projeto Social; Projeto Tecnológico
Cursos de Extensão	Curso de Formação Inicial; Curso de Formação Continuada
Eventos	Congresso; Seminário; Ciclo de Debates; Exposição; Espetáculo; Evento Esportivo; Festival; Outros Eventos
Serviços Tecnológicos	Atendimento ao Público em Espaços de Cultura, Ciência e Tecnologia; Serviços Eventuais; Atividade de Propriedade Intelectual; Exames e Laudos Técnicos; Atendimento Jurídico;

	Atendimento em Saúde Humana; Atendimento em Saúde Animal
Empreendedorismo	Empreendedorismo
Relações Internacionais	Relações Internacionais
Visitas Técnicas e Gerenciais	Visita a Empresas; Visita a Estagiários

As áreas do conhecimento são definidas para proporcionar aos órgãos que atuam em ciência e tecnologia uma maneira ágil e funcional de agregar suas informações [3]. O sistema desenvolvido utiliza a definição realizada pela portaria nº 09 da CAPES, de 23 de janeiro de 2008, para classificar as atividades de extensão quanto à área do conhecimento. A Tabela 2 mostra parte das áreas de conhecimento definida pela portaria.

Tabela 2: Áreas do Conhecimento (Parcial).

Fonte: www.capes.gov.br

GRANDE ÁREA	ÁREA DO CONHECIMENTO
Ciências Exatas e da Terra	Matemática; Probabilidade e Estatística; Ciência da Computação; ...
Ciências Biológicas	Oceanografia; Biologia Geral; Genética; ...
Engenharias	Engenharia Civil; Engenharia Sanitária; Engenharia de Transportes; ...
Ciências da Saúde	Medicina; Nutrição; Odontologia; ...
Ciências Agrárias	Agronomia; Recursos Florestais e Engenharia Florestal; Engenharia Agrícola; ...
Ciências Sociais Aplicadas	Direito; Administração; Turismo; ...
Ciências Humanas	Filosofia; Teologia; Sociologia; ...
Linguística, Letras e Artes	Linguística; Letras; Artes; ...
Multidisciplinar	Interdisciplinar; Ensino; Materiais; ...

PROJETO DO SISTEMA

O projeto do sistema desenvolvido é apresentado nesta seção. Em geral, o projeto de um software contempla as etapas de levantamento de requisitos, modelagem, desenvolvimento e

implantação do sistema computacional.

Na etapa de levantamento de requisitos, as necessidades do cliente, no caso Pró-reitoria e Coordenações de Extensão, são levantadas e balizam a modelagem e o desenvolvimento do sistema. Nesta fase são definidos os objetivos do sistema, apresentados anteriormente. Também são identificados os possíveis usuários do sistema e as operações que cada um deve realizar. Os usuários são, então, agrupados de acordo com as operações que realizam, definindo papéis ou atores [4].

A Figura 1 apresenta o diagrama de casos de uso para os usuários do sistema que atuam como administradores. Estes usuários, em geral, são responsáveis por realizar tarefas de suporte no sistema, como manutenção dos usuários e realização de cadastros básicos. No SigaProEx, os administradores são responsáveis por manter o cadastro dos campi do instituto e realizar o cadastro dos demais usuários do sistema. Cada usuário em particular é associado a um campus do IFRN de acordo com sua lotação funcional.

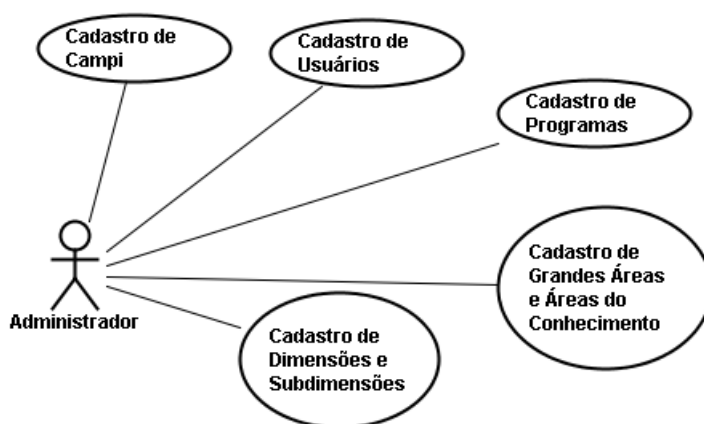


Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso do Administrador.

Os administradores são também responsáveis por manter o cadastro das dimensões e áreas do conhecimento, descritas anteriormente, utilizadas na classificação das atividades de extensão, e dos programas de extensão desenvolvidos no instituto.

A Figura 2 apresenta o diagrama de casos de uso para pró-reitor e coordenadores de extensão. Estes usuários são responsáveis por realizar as tarefas alvo do sistema: registrar os projetos, cursos e ações de extensão; emitir certificados e gerar relatórios gerenciais para obtenção dos indicadores de desempenho. Enquanto o pró-reitor é capaz de acessar as informações em qualquer campus do instituto, coordenadores de extensão podem apenas cadastrar as informações relativas ao campus de sua lotação.

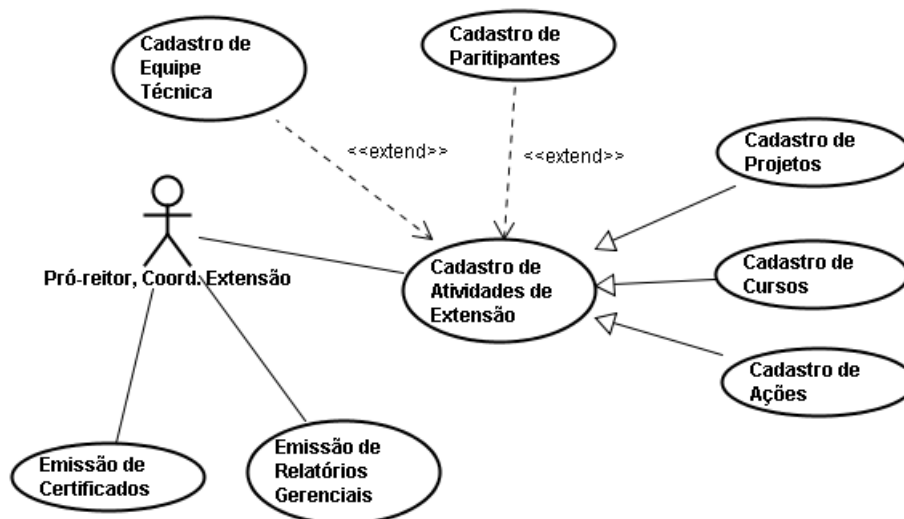


Figura 2 – Diagrama de Casos de Uso do Pró-reitor e Coordenadores de Extensão.

Uma vez definidas as funcionalidades requeridas para o sistema, o software é projetado e implementado utilizando os princípios científicos e tecnológicos da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Para atender de forma mais adequada às necessidades requeridas para o sistema, foi desenvolvido um sistema para Internet, permitindo que as informações possam ser cadastradas e recuperadas utilizando a rede. Todas as informações são então armazenadas em um banco de dados instalado nos servidores do IFRN.

Um diagrama simplificado do banco de dados do sistema é apresentado na Figura 3. A tabela denominada Ação (acao) é responsável por armazenar as informações das atividades de extensão realizadas no instituto. Como mostra o diagrama, cada ação está associada a uma subdimensão de extensão e a uma área do conhecimento. As ações também acontecem em um campus do instituto.

Todas as pessoas envolvidas nas atividades são cadastradas na tabela de pessoas (pessoa). Cada ação possui duas relações de envolvidos: a equipe técnica que coordena e executa a ação (acao_pessoa) e os demais participantes (acao_participante).

A tabela de usuários (usuario) é utilizada para controlar o acesso dos usuários ao sistema. Conforme visto na figura, cada usuário é associado a um campus.

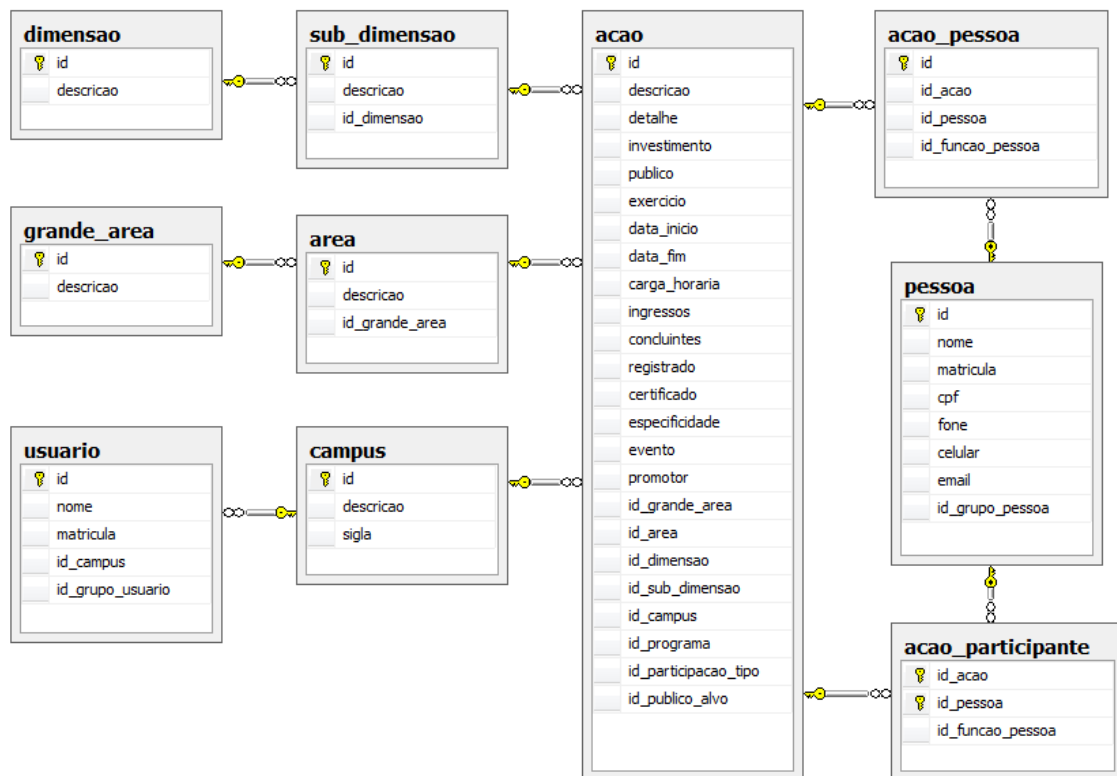


Figura 3 – Diagrama Parcial do Banco de Dados do Sistema.

RESULTADOS

O sistema SigaProEx é parcialmente apresentado nesta seção. A Figura 4 apresenta a página de índice para os usuários administradores, que possuem acesso a todos os cadastros do sistema.



Figura 4 – Página de Índices do Sistema de Gestão de Ações.

As Figuras 5 e 6 mostram o registro de um projeto de extensão no campus Natal-Central. No

momento do cadastro, a atividade também é associada a uma área do conhecimento e uma subdimensão de extensão. As atividades também podem ser associadas a um programa de extensão, conforme visto na Figura 6.

http://localhost/sigaproex/PageCadProjeto1.aspx

Pró-Reitoria de Extensão
Sistema de Gestão de Ações

Bem vindo, Nome do Usuário [Alterar Senha](#) [Sair](#)

Cadastro de Projetos de Extensão

Novo Projeto - Passo 1 de 2

Campus: Natal - Central

Exercício: 2011

[Próximo Passo](#)
[Voltar](#)

Figura 5 – Página de Cadastro de Projetos de Extensão – Passo 1/2.

http://localhost/sigaproex/PageCadProjeto2.aspx

Pró-Reitoria de Extensão
Sistema de Gestão de Ações

Bem vindo, Nome do Usuário [Alterar Senha](#) [Sair](#)

Cadastro de Projetos de Extensão

Novo Projeto - Passo 2 de 2

Campus: Natal - Central

Exercício (Ano): 2011

Nome do projeto*: Sistema de Informações Gerenciais da Pró-reitoria de Extensão

Programa: Programa de Apoio Institucional à Extensão

Área do conhecimento*: Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Subdimensão*: Projetos de Extensão - Projetos Tecnológicos

Descrição do projeto*: Desenvolvimento de um sistema de informação para registro das atividades de extensão do IFRN

Investimento (R\$): 7840,00

Data inicial (dd/mm/aaaa)*: 01/05/2011

Data final (dd/mm/aaaa)*: 31/12/2011

Público alvo*: Somente Interno

Público atingido (número de pessoas)*: 0

Dados para os certificados

Especificidade do projeto: Projeto de Extensão

Evento em que ocorreu:

Promovido pelo(a): ProEx

Registrado na Extensão: ☒ Sim ☐ Não

[Cadastrar](#)
[Voltar](#)

Figura 6 – Página de Cadastro de Projetos de Extensão – Passo 2/2.

A Figura 7 mostra o cadastro da equipe técnica envolvida na execução de um projeto. Cada membro é associado a um grupo utilizado para obtenção dos indicadores utilizados pela extensão. Os membros também possuem funções específicas nas atividades, utilizadas na impressão dos certificados. É possível ainda registrar a data de entrega dos certificados.

Bem vindo, Nome do Usuário [Alterar Senha](#) [Sair](#)

Cadastro de Equipe Técnica do Projeto

Nome Sistema de Informações Gerenciais da Pró-reitoria de Extensão
 Campus Natal - Central
 Exercício 2011

Membros já cadastrados

Consultar CPF

CPF [Consultar CPF](#)

Adicionar novo membro

* Campo obrigatório	Formato	Valor
CPF*	xxx.xxx-xx-xx	<input type="text"/>
Nome*		<input type="text"/>
Grupo*		Aluno Graduação Bolsista
Função*		Coordenador
Matrícula		<input type="text"/>
Fone*	(xx)xxxx-xxxx	<input type="text"/>
Celular	(xx)xxxx-xxxx	<input type="text"/>
Email		<input type="text"/>

[Cadastrar](#)
[Voltar](#)

Figura 7 – Página de Cadastro de Equipe Técnica do Projeto.

A página de consulta de certificados é apresentada na Figura 8. O sistema possibilita a busca do pessoal envolvido nas atividades de extensão pelo nome, CPF ou atividade desenvolvida. A impressão dos certificados é realizada utilizando um recurso de mala direta para dar maior flexibilidade na confecção do lay-out de impressão.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/sigaproex/PageConsCertificadoPessoa`. The page header includes the logo of the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte and the title 'Pró-Reitoria de Extensão - Sistema de Gestão de Ações'. Below the header, a welcome message 'Bem vindo, Nome do Usuário' is displayed. The main section is titled 'Consulta de Certificados por Pessoa'. It contains a form with three input fields: 'Nome' (with a dropdown menu showing 'Sistema'), 'CPF', and 'Projeto, Curso ou Ação'. Each field has a checkbox to its left, all of which are checked. Below the form, there is a 'Consultar' button and a message 'Nenhum registro encontrado para estes dados' in red. At the bottom, there is a 'Voltar' link.

Figura 8 – Página de Consulta de Certificados.

Finalmente, um relatório gerencial com indicadores sobre projetos de extensão é apresentado na Figura 9.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/sigaproex/PageRelatProjeto.aspx`. The page header is identical to Figure 8. The main section is titled 'Relatório de Projetos'. It contains a form with two input fields: 'Exercício (Ano)' (with a dropdown menu showing '2011') and 'Campus' (with a dropdown menu showing 'Apodi'). Below the form, there are two links: 'Consultar' and 'Projetos Vinculados (Excel)'. The main content is a table titled 'Projetos Vinculados à ProEx'. The table has 15 columns: 'Código', 'Grande Área', 'Qtd Programas', 'Qtd Projetos', 'Público Alcançado', 'Docentes', 'Técnicos Adm.', 'Externos', 'Téc. Bolsistas', 'Téc não Bolsistas', 'Grad. Bolsistas', 'Grad. não Bolsistas', 'Pós Bolsistas', 'Pós não Bolsistas', and 'Total Envolvidos'. The table contains 8 rows of data, all showing zero values for the last four columns.

Código	Grande Área	Qtd Programas	Qtd Projetos	Público Alcançado	Docentes	Técnicos Adm.	Externos	Téc. Bolsistas	Téc não Bolsistas	Grad. Bolsistas	Grad. não Bolsistas	Pós Bolsistas	Pós não Bolsistas	Total Envolvidos
1	Ciências Exatas e da Terra	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Engenharias e Computação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Ciências Biológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Ciências Médicas e da Saúde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Ciências Agrônomicas e Veterinárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Ciências Humanas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Ciências Socialmente Aplicáveis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Linguagens e Artes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 9 – Página de Relatório de Projetos.

CONCLUSÕES

O presente artigo apresentou um sistema de informação desenvolvido para registrar as atividades de extensão do Instituto Federal do Rio Grande do Norte.

Espera-se que o sistema venha facilitar a realização de tarefas operacionais realizadas rotineiramente pelas coordenações de extensão, como registrar as atividades e emitir certificados, além de auxiliar a obtenção dos indicadores necessários à Pró-reitoria de Extensão.

Atualmente, todo o gerenciamento de informações das coordenações de extensão é realizado com o auxílio de planilhas eletrônicas. Desta forma, o sistema desenvolvido pode e deve servir como um protótipo para o desenvolvimento de um sistema que atenda, cada vez melhor, às coordenações e Pró-reitoria de Extensão do IFRN.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Plano de Desenvolvimento Institucional 2009-2014. Disponível em <http://portal.ifrn.edu.br/institucional/planejamento>
2. Concepção da Extensão. Fórum dos Diretores de Extensão dos Centros Federais de Educação Tecnológica.
3. Tabela de Áreas de Conhecimento. Disponível em <http://www.capes.gov.br/avaliacao/tabela-de-areas-de-conhecimento>
4. GUEDES, G.T.A. UML – Uma Abordagem Prática. Novatec Editora LTDA, 2004.