

# INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO  
PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO  
PROJETOS DE EXTENSÃO  
PIBED II - EDITAL PIBED PROEX - DEMANDA INDUZIDA

## UNIDADE PROPONENTE

Campus: <b>PIR</b>
Foco Tecnológico: <b>AMBIENTE E SAÚDE</b>

## IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: <b>CLASSIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS GERADOS NO IFNMG CAMPUS PIRAPORA</b>			
Grande Área de Conhecimento: <b>ENGENHARIAS</b>		Área de Conhecimento: <b>ENGENHARIA SANITÁRIA</b>	
Área Temática: <b>Meio Ambiente</b>		Tema: <b>Preservação e Sustentabilidade do Meio Ambiente</b>	
Período de Execução: <b>Início: 15/06/2018   Término: 15/12/2018</b>		Possui Cunho Social: <b>Sim</b>	
Nome do Responsável (Coordenador): <b>Frank Alison de Carvalho</b>	Titulação: <b>ESPECIALIZACAO NIVEL SUPERIOR</b>	Matrícula: <b>2262733</b>	Vínculo: <b>Voluntário</b>
Departamento de Lotação: <b>DENPIR</b>	Telefone:	E-mail: <b>frank.carvalho@ifnmg.edu.br</b>	

## CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS

Público Alvo	Quantidade Prevista de Pessoas a Atender	Quantidade de Pessoas Atendidas	Descrição do Público-Alvo
Público Interno do Instituto	1200	-	-
Organizações Não-governamentais	20	-	-

## EQUIPE PARTICIPANTE

PROFESSORES E/OU TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO IFNMG			
Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome: <b>Frank Alison de Carvalho</b> Matrícula: <b>2262733</b>	Tel.: E-mail: <b>frank.carvalho@ifnmg.edu.br</b>	Não	ESPECIALIZACAO NIVEL SUPERIOR

## DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

<p><b>Resumo</b></p> <p>Apesar dos grandes avanços tecnológicos permanecemos em situação insatisfatória, no que se trata à disposição final de resíduos sólidos urbanos, sendo os mesmos geralmente coletados indiscriminadamente e dispostos em locais e em condições inadequadas. Não apresentando diferença dos demais, apesar de se tratar de uma instituição educacional, o IFNMG Campus Pirapora procede a realização de coleta de resíduos gerados em sua área de forma indiscriminada e armazena temporariamente em caçambas que são recolhidas pelo Município e posteriormente descartados no aterro sanitário desta cidade. Procedida pesquisa preliminar neste Campus do IFNMG verifica-se a inviabilidade de informação precisa sobre a classificação e quantificação dos resíduos gerados pelos usuários deste instituto o que</p>
---

impossibilita a elaboração de um plano gestor de resíduos que poderia propiciar a destinação final adequada conforme especificações da legislação federal 12.305/2010 que remete à Política Nacional de Resíduos Sólidos.

### Justificativa

Considerando a necessidade iminente da gestão dos resíduos sólidos urbanos verifica-se a necessidade de realização de procedimentos técnicos para o planejamento de ações que propiciem a coleta, o armazenamento temporário e a destinação final adequada dos resíduos em questão, levando-se em consideração a necessidade de aproveitamento ao máximo do mesmo objetivando a minimização dos impactos gerados pelo homem, em especial a população fixa e flutuante do IFNMG Campus Pirapora. No entanto, não há o que se falar de planejamento quando não se conhece o problema que se tem a resolver, sendo assim, verifica-se a necessidade de levantamento de dados pertinentes à geração de resíduos pelos usuários desta instituição a fim de subsidiar as ações futuras.

### Fundamentação Teórica

Apesar dos grandes avanços tecnológicos permanecemos em situação insatisfatória, no que se trata à disposição final de resíduos sólidos urbanos, sendo os mesmos geralmente coletados indiscriminadamente e dispostos em locais e em condições inadequadas. Não apresentando diferença dos demais, apesar de se tratar de uma instituição educacional, o IFNMG Campus Pirapora procede a realização de coleta de resíduos gerados em sua área de forma indiscriminada e armazena temporariamente em caçambas que são recolhidas pelo Município e posteriormente descartados no aterro sanitário desta cidade. Procedida pesquisa preliminar neste Campus do IFNMG verifica-se a inviabilidade de informação precisa sobre a classificação e quantificação dos resíduos gerados pelos usuários deste instituto o que impossibilita a elaboração de um plano gestor de resíduos que poderia propiciar a destinação final adequada conforme especificações da legislação federal 12.305/2010 que remete à Política Nacional de Resíduos Sólidos.

### Objetivo Geral

O projeto em questão objetiva proceder classificação qualitativa e quantitativa dos resíduos gerados em área interna do IFNMG Campus Pirapora e apresentar proposição de destinação final adequada mediante a identificação e contato com público externo deste instituto, em especial, as cooperativas de recicladores e reutilizadores de resíduos instalados na cidade de Pirapora, estado de Minas Gerais.

### Metas

- 1 - Identificar características qualitativas e quantitativas de resíduos gerados no IFNMG Campus Pirapora.
- 2 - Proceder quantificação e identificação do público gerador de resíduos internos do IFNMG Campus Pirapora.
- 3 - Identificar e proceder levantamento de dados de grupos de pessoas na cidade de Pirapora que desenvolvam atividades de coleta e destinação final de resíduos classificados como recicláveis ou reutilizáveis.
- 4 - Propor destinação final adequada dos resíduos sólidos gerados no IFNMG Campus Pirapora.
- 5 - Informar o público interno e externo envolvido quanto às características do público gerador e resíduos gerados pelo mesmo no interior do IFNMG Campus Pirapora, assim como, sobre proposições de destinações finais classificadas como adequadas.

### Metodologia da Execução do Projeto

Tendo como base o Manual de Saneamento datado de 2006, elaborado pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), e as Normas Brasileiras Regulamentadoras 10004 e 10007 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, serão realizadas reuniões preliminares com a diretoria do Campus Pirapora objetivando a apresentação do projeto, para deliberação de contato com o setor terceirizado atualmente responsável pela coleta e armazenamento temporário de resíduos gerados no interior do Campus Pirapora.

Posteriormente será marcada reunião exclusiva com o responsável pela equipe da empresa terceirizada supracitada objetivando coletar o maior número de informações preliminares sobre os resíduos gerados no Campus Pirapora, o que possibilitará a confirmação da programação prévia das atividades subsequentes.

Considerando que os resíduos sólidos são materiais heterogêneos, resultantes das atividades humanas e da natureza e que apresentam características peculiares de acordo com sua origem, os trabalhos de classificação serão realizados por setores do Campus sendo os mesmos: salas de gestão e apoio, salas de aulas, sala de atendimento médico, laboratórios de física/química/enfermagem, laboratório de edificações, banheiros/sanitários/lavatórios, ginásio poliesportivo, biblioteca, corredores, pátio externo e cantina.

A partir das informações coletadas previamente junto à empresa terceirizada de manutenção do Campus serão estipulados dias e setores a serem realizadas as coletas dos resíduos gerados, que serão acondicionados temporariamente em sacos plásticos e transportados para área do laboratório de edificações, onde serão triados, classificados e quantificados (pesados e volumetrados) conforme especificações das NBRs 10004 e 10007, adotando-se simultaneamente medidas preventivas contra riscos provenientes da atividade em questão.

Os dados coletados a cada classificação serão tabelados para posterior avaliação durante a realização do relatório final, sendo que deverão constar descrições de situações atípicas tais como inexistência de usuários e servidores do Campus em períodos tais como feriados, que possivelmente influenciarão nos resultados de coletas.

Após triagem, classificação e quantificação os resíduos serão novamente depositados em sacos plásticos e destinados às caçambas dispostas no pátio externo do IFNMG para realização da coleta urbana normalmente exercida pela empresa definida pelo Município de Pirapora, resíduos estes geralmente destinados ao Aterro Sanitário.

Objetivando uma melhor caracterização dos resíduos será planejada a realização de triagem e classificação em um período de no mínimo três meses.

Concluída a etapa de aquisição de dados os mesmos serão planilhados e devidamente descritos em relatório final para fundamentações de ações futuras que deverão ser tratadas em projetos específicos futuros tais como Elaboração de Plano Gestor de Resíduos Sólidos do campus Pirapora; Divulgação do Plano Gestor de Resíduos Sólidos do Campus Pirapora; Elaboração e Implantação do Plano de Educação de Resíduos Sólidos do Campus Pirapora; Elaboração de Projeto de Dispositivos de Coletas de Resíduos Diversos e Materiais Recicláveis/Reutilizáveis; Elaboração de Projeto de Área e Dispositivos para Armazenamento Temporário de Resíduos e Materiais Recicláveis/reutilizáveis do Campus Pirapora e Proposição de Termo de Convênio com o Município de Pirapora e Cooperativas de Triagens e Destinações Finais de Resíduos de Pirapora.

Ao final das atividades deste projeto será repassado à Diretoria de Pesquisa deste Campus o trabalho conclusivo com os dados produzidos.

### Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados

Pretende-se com este projeto identificar o tipo e a quantidade de resíduo gerado pelos usuários do IFNMG Campus Pirapora, sendo tais resultados apresentados em relatório final fundamentado em legislações e normativas atualizadas, possibilitando a fundamentação do futuro desenvolvimento de ações de gestão destes resíduos a serem desenvolvidas em projetos específicos, sabedores que estas futuras ações implicarão na coleta, armazenamento temporário e destinação final adequada, tendo como princípio o aproveitamento ao máximo de tais resíduos.

### Referências Bibliográficas

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 1004: Resíduos Sólidos – Classificação (2ª Ed.p.01). Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2004.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 1007: Amostragem de resíduos. Sólidos Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2004.

BARBIERI, J. C. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3ª Ed. São Paulo:Saraiva. 2011.

BARRETO, F.; BARATA, A. J. S. S. Lixo Eletrônico: uma análise de duas organizações que atuam no ramo de provimento de acesso a internet no Município de São Gabriel, Rio Grande do Sul. 13ª Mostra de Iniciação Científica, 2016.

BRASIL. Lei n. 12.305/2010 – Lei que Institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. 2010.

CONTO, S. M. Gestão de resíduos em universidades: uma complexa relação que se estabelece entre heterogeneidade de resíduos, gestão acadêmica e mudanças comportamentais. In: DE CONTO, S. M (org.). Gestão de Resíduos em Universidades. Caxias do Sul, RS: Educ. 2010.

CIRNE, L. E. da M. R. Gestão integrada de resíduos: universidade & comunidade. Campina Grande: EPGRAF, 2018.

FUNASA (Brasil). Manual de Saneamento. Brasília: Imprensa Oficial. 2006;

MAIA, S. G. C.; MOLINA, A. DA S. Caracterização dos Resíduos Sólidos Escolares: estudo de caso em uma escola pública estadual, no município de Ponta Porã (MS). Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, v.5, n.1, p.38-46. 2014.

MESQUITA, E. G; SARTORI, H. J, F; FIUZA, M. S. S. Gerenciamento de Resíduos Sólidos: um estudo de caso em campus universitário. Construindo. Belo Horizonte, v.3, n.1, p. 37-45, jan/jun. 2011.

OLIVEIRA, F. N. S.; LIMA, H. J. M.; CAJAZEIRA, J. P. Uso da compostagem em sistemas agrícolas orgânicos. Embrapa Agroindústria Tropical, 2004.

PASCHOALIN FILHO, J.A. et al. Comparação entre as massas de resíduos sólidos urbanos coletadas na cidade de São Paulo por meio de coleta seletiva e domiciliar. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, Vol. 3, N. 3, 2014.

## CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta	Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico		Período de Execução	
				Unid.de Medida	Qtd.	Início	Término
1	1	Proceder coleta e análise qualitativa de resíduos gerados no IFNMG Campus Pirapora e posterior tratamento de dados.	Elaboração de relatório parcial com indicação de números levantados.	Unidade	6	15/06/2018	14/07/2018
2	1	Proceder levantamento de informações quantitativas e qualitativas quanto ao público gerador de resíduos internos do IFNMG Pirapora mediante coleta de dados junto aos gestores de pessoas e de discentes.	Relatório elaborado com indicação de número de pessoas existentes geradoras de resíduos.	Unidade	3	15/07/2018	14/08/2018
3	1	Proceder levantamento sobre entidades envolvidas com a reciclagem e reutilização de resíduos sólidos urbanos mediante uso de internet, telefonia e pesquisa de campo.	Relatório sobre as entidades existentes com indicação de responsáveis gerais, endereços e contatos, assim como especificação de pessoas envolvidas e beneficiadas com a atividade em questão.	Unidade	3	15/08/2018	14/09/2018
4	1	Proceder estudos e confrontação das informações de geração e destinação final adequada dos resíduos dando prioridade à disposição dos mesmos para catação da população externa envolvida com tal atividade.	Elaboração de plano de gestão dos resíduos com prioridade de destinação final adequada à instituições externas envolvidas nesta atividade.	unidade	1	15/09/2018	14/11/2018
5	1	Proceder apresentações ao público interno e externo envolvido através de palestras e mídias diversas sobre o trabalho realizado informando-o as características de geração de resíduos do IFNMG Campus Pirapora e sua proposição de destinação final adequada.	Registros e materiais e palestras aplicadas à população envolvida.	Unidade	6	15/11/2018	14/12/2018

## PLANO DE APLICAÇÃO

Classificação da Despesa	Especificação	PROEX (R\$)	DIGAE (R\$)	Campus Proponente (R\$)	Total (R\$)
339018	Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	11520.00	11520.00
<b>TOTAIS</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11520.00</b>	<b>11520.00</b>

## CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	0	0	0	0	0	0

## Anexo A

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>4.800,00</b>

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Desembolso do valor especificado no Edital 152/2108 referente ao auxílio financeiro para as estudantes Joyce Oliveira da Silva (CPF 105873106-85 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00027046-9, Operação 013 - E.mail joyceoliveira67@yahoo.com.br e telefone 38.992379282) e Laira Viana Meireles (CPF 136030236-09 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00050844-9, Operação 013 - E.mail lairameireles.viana@gmail.com e telefone 38.997355078) referente à realização de atividades pertinentes ao Projeto de Extensão de Sustentabilidade Ambiental inserido no âmbito do IFNMG Campus Pirapora e comunidade externa da mesma cidade no período de 15/06/18 a 14/07/18.	Monetária	2	400.00	800.00
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Desembolso do valor especificado no Edital 152/2108 referente ao auxílio financeiro para as estudantes Joyce Oliveira da Silva (CPF 105873106-85 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00027046-9, Operação 013 - E.mail joyceoliveira67@yahoo.com.br e telefone 38.992379282) e Laira Viana Meireles (CPF 136030236-09 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00050844-9, Operação 013 - E.mail lairameireles.viana@gmail.com e telefone 38.997355078) referente à realização de atividades pertinentes ao Projeto de Extensão de Sustentabilidade Ambiental inserido no âmbito do IFNMG Campus Pirapora e comunidade externa da mesma cidade entre os dias 15/07/18 a 14/08/18.	Monetário	2	400.00	800.00
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Desembolso do valor especificado no Edital 152/2108 referente ao auxílio financeiro para as estudantes Joyce Oliveira da Silva (CPF 105873106-85 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00027046-9, Operação 013 - E.mail joyceoliveira67@yahoo.com.br e telefone 38.992379282) e Laira Viana Meireles (CPF 136030236-09 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00050844-9, Operação 013 - E.mail lairameireles.viana@gmail.com e telefone 38.997355078) referente à realização de atividades pertinentes ao Projeto de Extensão de Sustentabilidade Ambiental inserido no âmbito do IFNMG Campus Pirapora e comunidade externa da mesma cidade entre os dias 15/08/18 a 14/09/18.	Monetária	2	400.00	800.00
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Desembolso do valor especificado no Edital 152/2108 referente ao auxílio financeiro para as estudantes Joyce Oliveira da Silva (CPF 105873106-85 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00027046-9, Operação 013 - E.mail joyceoliveira67@yahoo.com.br e telefone 38.992379282) e Laira Viana Meireles (CPF 136030236-09 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00050844-9, Operação 013 - E.mail lairameireles.viana@gmail.com e telefone 38.997355078) referente à realização de atividades pertinentes ao Projeto de Extensão de Sustentabilidade Ambiental inserido no âmbito do IFNMG Campus Pirapora e comunidade externa da mesma cidade entre os dias 15/09/18 a 14/10/18.	Monetária	2	400.00	800.00
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Desembolso do valor especificado no Edital 152/2108 referente ao auxílio financeiro para as estudantes Joyce Oliveira da Silva (CPF 105873106-85 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00027046-9, Operação 013 - E.mail joyceoliveira67@yahoo.com.br e telefone 38.992379282) e Laira Viana Meireles (CPF 136030236-09 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00050844-9, Operação 013 - E.mail lairameireles.viana@gmail.com e telefone 38.997355078) referente à realização de atividades pertinentes ao Projeto de Extensão de Sustentabilidade Ambiental inserido no âmbito do IFNMG Campus Pirapora e comunidade externa da mesma cidade entre os dias 15/10/18 a 14/11/18.	Monetária	2	400.00	800.00
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Desembolso do valor especificado no Edital 152/2108 referente ao auxílio financeiro para as estudantes Joyce Oliveira da Silva (CPF 105873106-85 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00027046-9, Operação 013 - E.mail joyceoliveira67@yahoo.com.br e telefone 38.992379282) e Laira Viana Meireles (CPF 136030236-09 - Banco Caixa Econômica Federal, Agência 0609, Conta 00050844-9, Operação 013 - E.mail lairameireles.viana@gmail.com e telefone 38.997355078) referente à realização de atividades pertinentes ao Projeto de Extensão de Sustentabilidade Ambiental inserido no âmbito do IFNMG Campus Pirapora e comunidade externa da mesma cidade entre os dias 15/11/18 a 14/12/18.	Monetária	2	400.00	800.00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>4.800,00</b>