



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS



RELATÓRIO ANUAL DE GESTÃO DO DEPARTAMENTO – ANO DE 2017

DEPARTAMENTO: *Departamento de Engenharia de Minas (DEMIN)*

CHEFE: Prof. Dr. José Aurélio Medeiros da Luz

1) Informações do Departamento

O Departamento de Engenharia de Minas da Escola de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) é ligado à unidade acadêmica Escola de Minas e conta atualmente com 9 técnicos administrativos em educação, 15 professores efetivos (dos quais, 13 doutores e 2 mestres) e 6 temporários (dos quais, 2 são substitutos e 4 são credenciados, sendo que esses últimos também são doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mineral (PPGEM/UFOP). O citado departamento é responsável pelo curso de Engenharia de Minas (primeiro curso com disciplinas específicas instalado no país), com algumas disciplinas de outras Engenharias (Ambiental, Controle e Automação).

Também o Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) acha-se responsável pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mineral (PPGEM/UFOP), o qual tem por objetivo a formação acadêmica em níveis de Mestrado e Doutorado, qualificando os egressos nos fundamentos e aplicações da Engenharia Mineral para exercer atividades em instituições de ensino/pesquisa e junto a empresas do setor produtivo. Atualmente o programa possui 161 dissertações de mestrado defendidas. No ano de 2017 o número de alunos regulares do programa foi 75, sendo que o número de defesas de dissertação, no ano em tela, foi igual a 20. O número de matrículas no PPGEM em disciplinas com preleções em 2017 foi de 88 (55 matrículas no primeiro

semestre e 33 no segundo). A disciplina não prelecional, *MIN801 – Tarefa Especial: Elaboração de Dissertação/Tese* acusou valor de 33 matrículas adicionais.

Quanto ao Núcleo Docente Estruturante (NDE), este busca contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso e zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo. Assim, os professores representantes, Prof. Carlos Alberto Pereira (presidente), Prof. José Aurélio Medeiros da Luz e Prof. José Fernando Miranda, zelam pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

No ano em epígrafe, em que pese dificuldades conjunturais do País, continuou havendo participação expressiva dos docentes do DEMIN em congressos, simpósios e outros de mesma natureza. Entretanto, houve diminuição do número de publicações em periódicos e em eventos técnicos, o que pode ser parcialmente explicado por maior dificuldade de financiamento, além do aspecto de sazonalidade da produção ligada ao programa de pós-graduação e do maior tempo do processo de adequação das submissões em revista do estrato de avaliação A da CAPES (com consequentes novas submissões em outros periódicos, no caso de haver rejeição de artigo submetido). Acresce a isso o fato de três vagas de docentes, com nível de doutorado, ficaram em aberto durante todo o ano, decrescendo o número de recursos humanos alavancadores desse tipo de produção.

Além das atividades citadas diretamente, destaquem-se outras participações externas, como a representação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, em bancas examinadoras de concursos públicos e de pós-graduação, notadamente no Núcleo de Geotecnia- NUGEO/EM/UFOP, treinamentos de funcionários de mineradoras, em comitês de assessoramento ao Ministério da Educação e ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, além de outras.

O Departamento de Engenharia de Minas, no momento, está no aguardo de dois novos professores, já concursados e com posse pendente por motivos judiciais concernentes ao Edital PROAD/UFOP 75/ 2016, sendo eles os doutores: Elton Destro (em substituição ao professor José Cruz do Carmo Flores), e Carlos Enrique Arroyo Ortiz (em substituição ao professor Valdir Costa e Silva).

O Departamento de Engenharia de Minas, no momento, está igualmente no aguardo de dois novos concursos para docentes, um visando ao preenchimento da vaga na área de

Lavra de Minas, gerada pela aposentadoria do professor Wilson Trigueiro de Sousa, e o outro, visando ao preenchimento de vaga mantida pela não aprovação de nenhum candidato no concurso para a área de Tratamento de Minérios, havido no âmbito do citado Edital PROAD/UFOP 75/ 2016. Os trâmites para esses dois concursos já estão em progresso e estima-se que o novo edital para preenchimento das citadas vagas vá ser lançado em janeiro de 2018.

Atualmente, há sete bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq entre os docentes do DEMIN, todos no Nível 2, com as vigências das bolsas conforme consignado a seguir:

Docente	Vigência da bolsa PQ-2 (CNPq)
Adilson Curi	01/03/2016 a 28/02/2019
Carlos Alberto Pereira	01/03/2017 a 29/02/2020
Christianne de Lyra Nogueira	01/03/2017 a 29/02/2020
Hernani Mota de Lima	01/03/2017 a 29/02/2020
José Aurélio Medeiros da Luz	01/03/2017 a 29/02/2021
Milene Sabino Lana	01/03/2016 a 28/02/2019
Rosa Malena Fernandes Lima	01/03/2017 a 29/02/2021

2) Principais Ações Desenvolvidas e indicadores (quantitativo e qualitativo) gerados

Um bom indicador da aprendizagem é a proporção de reprovação dos alunos matriculados nas disciplinas. O Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) integralizou, nos dois semestres de 2017, a cifra de 1847 matrículas para os alunos da UFOP e para uns poucos alunos em regime de mobilidade acadêmica, ou ainda disciplinas isoladas. Após o trancamento de matrículas, o total do ano ficou em 1756 matrículas. Como o segundo semestre letivo ainda está em vigor, a taxa global de aprovação ainda não pode ser calculada. Contudo, no primeiro semestre do ano em tela, obtiveram-se 91,3 % de aprovação efetiva nas disciplinas ofertadas pelo Departamento, indicando índice muito bom. Um total de 38 disciplinas diferentes foi ofertado no ano (a grande maioria delas ofertadas em ambos semestres).

A interação com empresas tem diversos frutos. Além dos trabalhos de pesquisa e de prestação de serviços, nessas estagiaram 63 discentes de Engenharia de Minas em 2017.

Como decorrência dos projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos, houve um total de 45 publicações (somente contando os professores efetivos e incluindo livro publicado, artigos publicados, artigos aceitos para publicação, trabalhos completos apresentados em eventos com anais). O quadro a seguir informa sobre os títulos, coordenação e natureza dos projetos considerados, vigentes em 2017 (iniciação científica e projetos junto a entidades externas) e explicitados nos *curricula* dos respectivos coordenadores na Plataforma Lattes (<http://lattes.cnpq.br/>).

	<i>Coordenador</i>	<i>Início</i>	<i>Natureza</i>	<i>Título</i>
1	Carlos Alberto Pereira	2013	Pesquisa	Pesquisa sobre aumento de recuperação zinco, chumbo e prata, e estudo da moagem dos minerais sulfetados.
2	Carlos Alberto Pereira	2010	Pesquisa	Pesquisa sobre aumento de recuperação, redução de custos com reagentes, otimização de processo, do minério de níquel.
3	Carlos Alberto Pereira	2017	Extensão	Introdução a engenharia de minas para alunos do ensino médio
4	Carlos Alberto Pereira	2017	Pesquisa	Caracterização de finos de minério de ferro da Mina CSN
5	Carlos Alberto Pereira	2017	Pesquisa	Determinação do WI de uma amostra de minério de manganês
6	Carlos Alberto Pereira	2017	Pesquisa	Avaliação das proporções de soda e diversos tipos de amido na flotação de minério de ferro
7	Carlos Alberto Pereira	2017	Pesquisa	Avaliação reagentes para microflotação de apatita
8	Carlos Alberto Pereira	2012	Extensão	Biblioteca consciente
9	Carlos Alberto Pereira	2010	Extensão	Pesquisa da formação, educação e restauração da cantaria de quartzito e canga.
10	Carlos Alberto Pereira	2004	Extensão	Educação e artes para crianças
11	Carlos Alberto Pereira	2002	Extensão	Oficina de ciência e cidadania
12	Christianne de Lyra Nogueira	2016	Pesquisa	Análise numérica avançada de problemas de infiltração de água em meio poroso não saturado
13	Christianne de Lyra Nogueira	2013	Pesquisa	Análise numérica avançada de obras geotécnicas
14	Christianne de Lyra Nogueira	2017	Pesquisa	Análise numérica 3D tensão-deformação linear elástica de problemas mecânicos relacionados com a

				construção de pilhas de minério de ferro
15	Christianne de Lyra Nogueira	2017	Pesquisa	Análise numérica via método dos elementos finitos do fluxo confinado em condição tridimensional em meios porosos saturados
16	Christianne de Lyra Nogueira	2017	Pesquisa	Análise numérica via método dos elementos finitos do fluxo confinado em condição tridimensional em meios porosos saturados
17	Érica Linhares Reis	2016	Extensão	Educação em mineração e materiais
18	Hernani Mota de Lima	2016	Pesquisa	Dinâmica das rochas e controle de vibrações na lavra de minas a céu aberto - caso estudo mina de Fazendão
19	Hernani Mota de Lima	2016	Pesquisa	Estudos espeleológicos fase II
20	Hernani Mota de Lima	2014	Pesquisa	Estudos espeleológicos
21	José Aurélio Medeiros da Luz	2015	Pesquisa	Processamento termoquímico de minérios
22	José Aurélio Medeiros da Luz	2015	Pesquisa	Processamento de ultrafinos minerais
23	José Aurélio Medeiros da Luz	2014	Pesquisa	Caracterização e manuseio de granéis polidispersos
24	José Aurélio Medeiros da Luz	2017	Pesquisa	Parametrização de separação magnética de alto gradiente
25	José Aurélio Medeiros da Luz	2017	Pesquisa	Imageamento de campo vetorial em separador magnético
26	José Aurélio Medeiros da Luz	2017	Pesquisa	Flotação colunar de rejeitos hematíticos de barragens
27	José Fernando Miranda	2017	Extensão	Pró-ativa: equipe Demin nos <i>Mining Games</i>
28	José Margarida da Silva	2016	Pesquisa	Produtividade de minas subterrâneas
29	José Margarida da Silva	2014	Pesquisa	Modelagem física do escoamento grosseiro em passagem de minério de parede rugosa
30	José Margarida da Silva	2016	Ensino	Inserção de mais atividades não presenciais no ensino da Lavra Subterrânea
31	Milene Sabino Lana	2015	Pesquisa	Análise de riscos geotécnicos em escavações
32	Milene Sabino Lana	2017	Pesquisa	Desenvolvimento de procedimentos para avaliação do risco geotécnico em escavações
33	Rosa Malena Fernandes Lima	2016	Pesquisa	Projeto para bolsa de pesquisador mineiro PPM X

34	Rosa Malena Fernandes Lima	2015	Pesquisa	Flotação catiônica de itabirito dolomítico
35	Rosa Malena Fernandes Lima	2014	Pesquisa	Flotação inversa de minério de ferro
36	Rosa Malena Fernandes Lima	2011	Pesquisa	Minério de ferro de baixo teor: caracterização tecnológica e concentração por flotação
37	Rosa Malena Fernandes Lima	2007	Pesquisa	Flotação de minérios pobres de ferro
38	Rosa Malena Fernandes Lima	2006	Pesquisa	Flotação e aglomeração de resíduos finos de manganês, visando a obtenção de concentrados para serem utilizados na indústria metalúrgica
39	Waldyr Lopes de Oliveira Filho	2015	Pesquisa/ Consultoria	Questões geotécnicas de lavra de barragens de rejeitos de mineração

As orientações dos docentes do Departamento finalizadas no ano de 2017 totalizaram em 60 (25 orientações de mestrado e 35 orientações de outra categoria, como iniciação científica, e trabalhos de fim de curso – TCC). A tabela a seguir discrimina os números de orientações completadas durante o ano em tela.

<i>Docente</i>	<i>Orientação de mestrado</i>	<i>Outras</i>
Adilson Curi	3	0
Carlos Alberto Pereira	3	10
Christianne de Lyra Nogueira	1	2
Érica Linhares Reis	0	3
Hernani Mota de Lima	7	8
Ivo Eyer Cabral	2	0
José Aurélio Medeiros da Luz	3	5
José Fernando Miranda	0	1
José Margarida da Silva	1	3
Milene Sabino Lana	2	1
Milton Brigolini Neme	0	0
Otávia Martins Silva Rodrigues	0	0
Rodrigo Peluci de Figueiredo	1	0
Rosa Malena Fernandes Lima	1	4
Waldyr Lopes de Oliveira Filho	0	0
Wilson Trigueiro de Sousa	1	0
<i>Total de orientações concluídas:</i>	25	35

Os artigos publicados em periódicos (incluindo os aceitos para publicação), os trabalhos completos publicados em anais de congressos, tendo como autor ou coautor

docentes do Departamento de bem como suas orientações durante o ano de 2017, estão listados resumidamente a seguir, pela ordem alfabética dos docentes:

<i>Professor</i>	<i>Artigos Publicados</i>	<i>Livros</i>	<i>Trabalhos em eventos</i>	<i>Trabalho Técnico</i>
Adilson Curi	1	1	1	0
Carlos Alberto Pereira	8	0	11	0
Christianne de Lyra Nogueira	0	0	5	0
Érica Linhares Reis	0	0	5	0
Hernani Mota de Lima	1	0	0	0
Ivo Eyer Cabral	0	0	0	0
José Aurélio Medeiros da Luz	2	0	2	2
José Fernando Miranda	0	0	0	0
José Margarida da Silva	1	0	1	0
Milene Sabino Lana	2	0	0	1
Milton Brigolini Neme	0	0	0	0
Otávia Martins Silva Rodrigues	0	0	1	0
Rodrigo Peluci de Figueiredo	0	0	0	0
Rosa Malena Fernandes Lima	2	0	2	0
Waldyr Lopes de Oliveira Filho	0	0	0	0
Wilson Trigueiro de Sousa	0	0	0	0

Já o detalhamento dos artigos publicados em periódicos (incluindo os aceitos para publicação), os trabalhos completos publicados em anais de congressos, tendo como autor ou coautor docentes do Departamento de Engenharia de Minas (DEMIN/EM/UFOP), bem como suas orientações durante o ano de 2017, estão listados nas tabelas das próximas páginas, sequenciadas pela ordem alfabética dos docentes:

1. Adilson Curi: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

<i>Artigos em periódicos</i>	MORAIS, N. C.; SILVA, J. M; CURI, A. Avaliação de cobertura seca de entulho de construção civil para remediação de drenagem ácida em mina. Revista de medio ambiente minero y minería, v. S/v, p. 13-24, 2017.
<i>Livros</i>	CURI, A. Lavra de minas. 1. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. V. 1. 480 p.
<i>Trabalhos em eventos</i>	CURI, A; LACERDA, S. G. Análise da influência da presença de cavidades naturais nos projetos de mineração. In: 34º Congresso brasileiro de espeleologia, 2017, ouro preto. 34º Congresso Brasileiro de Espeleologia. Ouro Preto: Sociedade Brasileira de Espeleologia, 2017. V. 1. P. 477-486.
<i>Orientações (mestrado)</i>	Arsénio Paulo Changanane. Estudo dos parâmetros envolvidos na determinação da função benefício na mineração. 2017. Dissertação (mestrado em engenharia mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, Governo de Moçambique. Orientador: Adilson Curi.
	Wendel Eduardo de Almeida. Uma análise da importância do plano de aproveitamento econômico no processo de tomada de decisão na mineração. 2017. Dissertação (mestrado em engenharia mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Adilson Curi.
	Ivo Fernando Mambo. Uso de simulação a eventos discretos no auxílio ao planejamento da lavra da mina de carvão dos Nhassels em Moçambique. 2017. Dissertação (mestrado em engenharia mineral) – Universidade Federal de Ouro Preto, governo de Moçambique. Orientador: Adilson Curi.

2. Carlos Alberto Pereira: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

<i>Artigos em periódicos</i>	REIS, J. L. M.; PEREIRA, C. A. ; SAMPAIO, N. P. Análise de partículas mistas em rejeitos de concentração magnética. Holos (Natal, Impresso), V. 1, P. 57-65, 2017.
	JOSÉ, F. S. ; BARCELOS, H.O. ; PEREIRA, C. A. Combination of gravity concentration variables to increase the productivity of the Brucutu mineral processing plant. Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, v. 1, p. 1-7, 2017
	JOSÉ, F. S.; TEIXEIRA JUNIOR, M. L.; PEREIRA, C. A. Análise de rota de peneiramento de minério de ferro na ITM da Namisa S. A.- um estudo de caso. Holos (Natal, <i>online</i>), v. 04, p. 299-307, 2017.
	NOGUEIRA, F. C.; OSTI, J.; PEREIRA, C. A. ; LOPES, Marina de Menezes . Avaliação da recuperação dos metais prata, chumbo e zinco presentes em rejeito de processamento hidrometalúrgico de zinco. Holos (Natal, <i>online</i>), v. 6, p. 188-193, 2017.
	NOGUEIRA, F. C.; RODRIGUES, C. da C.; LOPES, L. P.; FERREIRA, A. R.; PEREIRA, C. A.. Crianças na engenharia de minas. Holos (Natal, <i>online</i>), v. 6, p. 249-255, 2017.
	JOSÉ, F. S.; OSTI, J. ; NOGUEIRA, F. C.; PEREIRA, C. A. Pós-graduação em Engenharia Mineral na UFOP (um retrospecto) . Holos (Natal, <i>online</i>), v. 6, p. 262-270, 2017.

	CARVALHO, J. M. F.; VASCONCELOS, M. B. O.; MOREIRA, L. P. H.; MENDES, J. C.; PEREIRA, C. A.. Use of linear alkylbenzene sulfonate (las) and polycarboxylate-ether (pce) as reagents in iron ore flotation. <i>Holos (Natal, online)</i> , v. 6, p. 116-125, 2017.
	ROCHA, D. C.; MAZZINGHY, D. B.; PEREIRA, C. A. Previsão de desempenho de moinho vertical de laboratório usando um moinho de Bond. <i>Holos (Natal, online)</i> , v. 6, p. 68, 2017.
	JOSÉ, F. S.; Osti, J. ; NOGUEIRA, F.C.; PEREIRA, C. A. Avaliação da Pós-Graduação em Engenharia Mineral da UFOP. In: XXVII ENTMMME, 2017, Belém. XXVII ENTMMME. Belém: IFPA, 2017. v. 1. p. 355-362.
	FERREIRA, F. C. O. ; NOGUEIRA, F.C.; JOSÉ, F. S.; PEREIRA, C. A. Implantação do programa 5 S's no laboratório de flotação da Universidade Federal de Ouro Preto. In: Cobenge 2017, 2017, Joinville. Cobenge, 2017. Joinville: UDESC, 2017. v. 1. p. 110-119.
	RODRIGUES, C. C. ; LIMA, A. F. M. L. ; NOGUEIRA, F.C. ; PEREIRA, C. A. . A extensão universitária como espaço de formação profissional. In: Cobenge 2017, 2017, Joinville. Cobenge 2017. Joinville: UDESC, 2017. v. 1. p. 120-130.
	DIAS, A. C. G. ; SILVA, N. M. ; NOGUEIRA, F.C. ; JOSÉ, F. S. ; PEREIRA, C. A. Biblioteca comunitária do bairro Saramenha e a difusão da leitura, cultura e lazer. In: Cobenge 2017, 2017, Joinville. Cobenge 2017. Joinville: UDESC, 2017. v. 1. p. 131-137.
	LABIAPARI, G. D. S.; PEREIRA, C. A. Avanços e desafios no curso Engenharia de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto. In: Cobenge 2017, 2017, Joinville. Cobenge 2017. Joinville: UDESC, 2017. v. 1. p. 138-146.
Trabalhos em eventos	CARVALHO, J. M. F. ; OLIVEIRA, M. ; MOREIRA, L. P. S. H. ; MENDES, J. C.; PEREIRA, C. A. Utilização de sulfonato de alquilbenzeno linear (LAS) e éter de poliacarboxilato (PCE) como reagente em flotação de minério de ferro. In: XXVII ENTMMME, 2017, Belém. XXVII ENTMMME. Belém: IFPA, 2017. v. 1. p. 175-183.
	OSTI, J. ; LOPES, M.M; NOGUEIRA, F.C. ; PEREIRA, C. A. . Avaliação da recuperação dos metais prata, chumbo e zinco presentes em rejeito de processamento hidrometalúrgico de zinco. In: XXVII ENTMMME, 2017, Belém. XXVII ENTMMME. Belém: IFPA, 2017. v. 1. p. 55-61.
	ROCHA, D. C.; MAZZINGHY, D. B.; NEVES, T. V.; PEREIRA, C. A. Previsão de desempenho de moinho vertical de laboratório usando um moinho de Bond. In: XXVII ENTMMME, 2017, Belém. XXVII ENTMMME. Belém: IFPA, 2017. v. 1. p. 393-400.
	GOMES, M. N.; MACHADO, N. R. S. ; CANDIDO., L. M. ; JOSÉ, F. S. ; PEREIRA, C. A. Substituição mínima parcial da amina por óleo diesel na flotação de minério de ferro. In: XXVII ENTMMME, 2017, Belém. XXVII ENTMMME. Belém: IFPA, 2017. v. 1. p. 123-130.
	PASSOS, M. O. ; NEVES, T. V.; RODRIGUES, G. H. G.; GOMES, M. N.; CARVALHO, N. L. N.; PEREIRA, C. A. Avaliação da orientação acadêmica na Engenharia de Minas de Ouro Preto. In: XXVII ENTMMME, 2017, Belém. XXVII ENTMMME. Belém: IFPA, 2017. v. 1. p. 63-70.
	FERREIRA, A. R.; RODRIGUES, C. C.; PEREIRA, L. M. ; NOGUEIRA, F.C. ; PEREIRA, C. A. Crianças na Engenharia de Minas. In: XXVII ENTMMME, 2017, Belém. XXVII ENTMMME. Belém: IFPA, 2017. v. 1. p. 279-287.
	Geriane Macedo Rocha. Avaliação de diversos tipos de depressores para flotação de minério de ferro. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: C. A. Pereira.
	João Paulo Sousa Coelho. Estudo para avaliar a viabilidade técnica de se separar o produto da deslamagem em dois fluxos (Grossos e Finos) a fim de se concentrá-los separadamente.. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: C. A. Pereira.
Orientações (mestrado/especialização)	

	Luís Henrique Rodrigues Da Silva. Erro Fundamental de Amostragem Equação de Pierre Gy com Calibração dos Parâmetros K E A. 2017. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Lato Senso Em Beneficiamento Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: C. A. Pereira.
	Marina de Menezes Lopes. Recuperação de prata, chumbo e zinco de um resíduo hidrometalúrgico de zinco. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, Votorantim Metais. Orientador: C. A. Pereira.
Orientações (graduação)	<p>1. Projeto: <i>Amostragem manual de minério</i>, com os seguintes orientandos: Luiza Aleixo Mello Toffanetto (Escola Don Pedro II 113.581256-00 – bolsa BIC Junior Fapemig); Carlos Eduardo de Souza Viana da Luz (Ensino médio Escola Estadual Polivalente bolsa BIC Junior Fapemig); Bruna Soares Baldi (BIC Junior Fapemig Instituto Federal de Minas Gerais); Taísa Fatima Ferreira Texeira (BIC Junior Fapemig IFMG; cpf 12365348670); Ana Júlia Guimarães Dias (BIC Junior Fapemig IFMG).</p> <p>2. Projeto: <i>Avaliação do efeito da granulometria da hematita na concentração magnética</i>, com a seguinte orientanda: Anays Cristina Guimaraes Dias (Pibic Fapemig).</p> <p>3. Projeto: <i>Concentração diferencial dos produtos da deslamagem da Planta de Tratamento Mineral de Casa de Pedra</i>, com a seguinte orientanda: Vanessa Veríssimo dos Santos (Promet Fundação Gorceix).</p> <p>4. Projeto: <i>Avaliação de novos reagentes para flotação do minério de cobre</i>, com a seguinte orientanda: Fernanda Cristina De Oliveira Ferreira (PIBIT).</p> <p>5. Trabalho de conclusão de curso (TCC): <i>Estudo de influência da combinação de reagentes na flotação de partículas finas de hematita e quartzo com diferentes granulometrias</i>, pela graduanda Bianca Alves Almeida Machado.</p>

3. Christianne de Lyra Nogueira: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

	NOGUEIRA, C. L.; PEREIRA, R. D. Análise não linear do problema de adensamento unidimensional a grandes deformações via método das diferenças finitas. In: CILAMCE 2017 - XXXVIII Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2017, Florianópolis. In: XXXVIII Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2017. v. 1. p. 1-15.
Trabalhos em eventos	MACHADO, F. C. S.; REGIS, M. R. ; SILVEIRA, R. A. M. ; NOGUEIRA, C. L. Computational analysis via MDF of cylindrical shells with bilateral and unilateral contact constraints. In: CILAMCE 2017 , XXXVIII Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2017, Florianópolis. In: XXXVIII Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2017. p. 1-20.
	RUPERT, M.; NOGUEIRA, C.L.; SILVEIRA, R. A. M. Geometric nonlinear analysis of mechanical problem under plane conditions by FEM. In: XXXVIII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2017, Florianopolis, 2017. v. 1.

	<p>BARROS, R. C.; VASCONCELOS, L.A.; NOGUEIRA, C. L.; SILVEIRA, R. A. M. Interface elements in geotechnical engineering: some numerical aspects and applications. In: CILAMCE 2017 - XXXVIII Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2017, Florianópolis. In: XXXVIII Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2017. v. 1. p. 1-20.</p>
	<p>Nogueira, C. L.; SOUZA, K. B. Formulação via MDF do problema acoplado de fluxo termo-hidráulico no meio poroso não saturado. In: CILAMCE 2017 - XXXVIII Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2017, Florianópolis. In: XXXVIII Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2017. v. 1. p. 1-19.</p>
<i>Orientações (mestrado)</i>	<p>Ronald Dantas Pereira. Análise numérica de problemas de adensamento unidimensional não linear através do método das diferenças finitas. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Christianne de Lyra Nogueira.</p>
<i>Orientações (graduação)</i>	<p>Débora Magalhães Chácara. Correlação entre os parâmetros do critério de ruptura de Mohr-Coulomb e o critério generalizado de Hoek-Brown. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Christianne de Lyra Nogueira.</p> <p>Sara Corrent. Uso de polímero superabsorvente para adequação da umidade máxima de minério de ferro do tipo sinter feed para transporte marítimo. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Christianne de Lyra Nogueira.</p>

4. Érica Linhares Reis: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

<i>Trabalhos em eventos</i>	<p>OLIVEIRA, A. V.; MARTINS, F. L.; REIS, É. L. Avaliação de agentes auxiliares no tratamento do efluente da fabricação de ferro-ligas de manganês. In: XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017, Belém. XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017.</p> <p>SILVA, M. A. C.; REIS, É. L.; MARTINS, F. L. Avaliação de agentes auxiliares para o tratamento de um rejeito de minério de ferro. In: XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017, Belém. XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017.</p> <p>OLIVEIRA, A. F. F.; ROCHA, G. M.; REIS, É. L. Caracterização tecnológica de um minério de ferro proveniente de uma mineradora da região da serra do Itatiaiuçu, MG. In: XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017, Belém. XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017.</p> <p>MOREIRA, R. C.; ROCHA, G. M.; REIS, É. L. Desagregação de rejeito de minério de ferro de uma mineradora da região da serra do Itatiaiuçu - MG. In: XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017, Belém.</p>
-----------------------------	---

	XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017.
	BARBOSA, P. C.; COTA, T. G.; REIS, E. L. Aproveitamento do rejeito da concentração de minério de ferro na produção de cerâmica vermelha. In: 61º Congresso Brasileiro de Cerâmica, 2017, Gramado. 61º Congresso Brasileiro de Cerâmica, 2017.
<i>Orientações (graduação)</i>	Paôlla de Carvalho Barbosa. Aproveitamento de rejeito da flotação de minério de ferro na produção de cerâmica vermelha. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - UFOP. Orientador: Érica Linhares Reis.
	Igor Parreiras. Resíduos graníticos como substituto do agregado miúdo em argamassas de revestimento: Estudo de caso. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Érica Linhares Reis.
	Mariana Caroline Andrade Silva. Avaliação de agentes auxiliares para o tratamento de um rejeito de minério de ferro. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Érica Linhares Reis.

5. Hernani Mota de Lima: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

<i>Artigos em periódicos</i>	COSTA, L. V.; SILVA, J. M.; LIMA, H. M. Analysis of options of production and access ways in underground mines. Revista da Escola de Minas (Impresso), v. 2, p. 237-242, 2017.
<i>Orientações (mestrado)</i>	Rafaela Baldí Fernandes. Metodologia para unificação do sistema de classificação de barragens de rejeito. 2017. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Leandro Geraldo Canaan Silveira. Controle de vibrações e pressão acústica no desmonte de rochas com explosivos: estudo de caso em uma mina do Quadrilátero Ferrífero. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, . Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Edson José dos Santos Júnior. Modelagem estocástica aplicada na estimativa do raio de proteção a cavidades naturais subterrâneas. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, Companhia Vale do Rio Doce. Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Thiago Marques Baptista Teixeira. Análise da influência das raízes de Vetiver nos parâmetros de resistência dos solos com a profundidade. 2017. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Georgete Macedo Dutra. Análise de susceptibilidade de duas cavidades em litologia de ferro na serra do Gandarela, MG. Estudo de Caso: AP_0009 e AP_0038. 2017. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) - Universidade Federal de Ouro Preto, . Orientador: Hernani Mota de Lima.

	Gláucia Rodrigues Bento. Fechamento de Barragens de contenção de rejeitos da mineração. 2017. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) - Universidade Federal de Ouro Preto, . Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Heitor Lobo Coutinho. Melhoria contínua aplicada para carregamento e transporte na operação de mina a céu aberto. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, . Orientador: Hernani Mota de Lima.
<i>Orientações (graduação)</i>	André Buttros Rodrigues. Riscos da disposição de rejeitos de mineração e técnicas alternativas de disposição. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Rafaela de Oliveira. Análise da implementação do programa de manutenção autônoma: estudo de caso em uma empresa de mineração de bauxita. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Daniela Arcanjo Paola Ferreira. Plano de recuperação de área com voçoroca na porção noroeste do campus Morro do Cruzeiro - Ufop. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Larissa Marques Souza. Revisão bibliográfica sobre possíveis métodos de lavra par depósitos de rejeitos. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Jéssica Christine de Souza Araújo. Análise da influência de cavidades naturais no desenvolvimento de um empreendimento minerário. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Victor Vasconcelos Carvalho. Mercado internacional de minério de ferro. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.
	Eduardo Pereira da Fonseca Eloi. Utilização de polímeros na supressão de poeiras fugitivas em vias de acesso de minas a céu aberto. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.
Ana Paula Pereira Araújo. Análise estatística do histórico de rupturas em barrages pelo mundo. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Hernani Mota de Lima.	

6. Ivo Eyer Cabral: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

<i>Orientações (mestrado)</i>	Pedro Henrique Alves Campos. Um comparativo de metodologias no planejamento de lavra: sequenciamento direto de blocos vs. Planejamento tradicional. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, . Orientador: Ivo Eyer Cabral.
-------------------------------	---

	Ivo Fernando Mambo. Simulação da operação de carregamento e transporte numa mina à céu aberto de carvão. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto. Coorientador: Ivo Eyer Cabral.
--	--

7. José Aurélio Medeiros da Luz: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

<i>Artigos em periódicos</i>	BRITO, H. ; PIUMBINI, B. S. ; LUZ, J. A. M. ; NASCIMENTO, E. M. D. . Caracterização e prospecção de grafita do Complexo Jequitinhonha. GEOLOGIA USP. SÉRIE CIENTÍFICA, 2017.
	LUZ, J. A. M. Revisiting helix classifier. International Educational Scientific Research Journal, v. 3, p. 49-55, 2017.
<i>Trabalhos em eventos</i>	VARDANEGA, F.; LUZ, J. A. M. Imageamento de campo magnético em separador de alto gradiente. In: XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017, Belém. XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. Belém: UFPA, 2017. v. 1. p. 1-10.
	NEUPPMANN, P. H.; LUZ, J. A. M. Separação magnética de ustulado de minério hematítico. In: XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017, Belém. XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. Belém: UFPA, 2017. v. 1. p. 1-10.
<i>Orientações (mestrado)</i>	Matheus Henrique de Castro. Simulação do empilhamento e retomada de granéis por autômatos celulares. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: José Aurélio Medeiros da Luz.
	Assamo Esmael Amad Valy. Efeito da granulodensitário na jigagem de itabiritos. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, . Orientador: José Aurélio Medeiros da Luz.
	Thiago Rios Ferreira. Volume útil de pilha de granel com retomada inferior. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: José Aurélio Medeiros da Luz.
<i>Orientações (graduação)</i>	Elianderson Isac Souza. Campos magnéticos em separador de carrossel. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Fundação Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: José Aurélio Medeiros da Luz.
	Matheus Fernando Cardoso. Mudança de granulação no pelotamento de minérios hematíticos. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: José Aurélio Medeiros da Luz.
	José Hamilton Resende Tavares. Fatores de degradação de granulado de minério de ferro. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: José Aurélio Medeiros da Luz.

8. José Fernando Miranda: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

Orientações (graduação)	Heitor Diniz Ribeiro Gomes. Aplicação do recurso "economia de combustível adaptável" da caterpillar em uma frota de transporte de uma mina a céu aberto. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: José Fernando Miranda.
--------------------------------	--

9. José Margarida da Silva: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

Artigos em periódicos	COSTA, L. V. ; SILVA, J. M. ; Lima, H. M. . Analysis of options of production and access routes in underground mines. REM. Revista Escola de Minas (Impresso), 2017.
Orientações (mestrado)	Carla Ferreira Vieira Martins. Avaliação das normas reguladoras de mineração no Brasil e da legislação mineral brasileira para segurança em subsolo. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, . Orientador: Jose Margarida da Silva.
Comunicação em Congresso	SILVA, J. M. Patrimônio Mineiro na Região de Ouro Preto-MG. IV Simpósio Brasileiro de Patrimônio Geológico. Ponta Grossa-PR.
Orientações (graduação)	SILVA, J. M. Patrimônio Mineiro na Região de Ouro Preto-MG. IV Simpósio Brasileiro de Patrimônio Geológico. Ponta Grossa-PR. Raphael Costa Souza. Lavra Subterrânea de Veios Estreitos: Dificuldades e Soluções. Monografia de Graduação. Orientador: Jose Margarida da Silva. Júlia Nogueira Camargos. Automação e o Futuro das Operações em Minas Subterrâneas. Monografia de Graduação. Orientador: Jose Margarida da Silva. Marcos Vinicius Castro Benfenatti. Monografia de Graduação. Orientador: Jose Margarida da Silva. Aproveitamento do Potencial Geotérmico em Mina Subterrânea.

10. Milene Sabino Lana: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

Artigos em periódicos	MENDONCA, G. A. ; LANA, M. S. ; FIGUEIREDO, R. P. . Influence of induced stresses by sublevel stopes in stability conditions of development openings in underground mines. Tecnologia em Metalurgia, Materiais e Mineração, 2017.
	SANTOS, T. B.; LANA, M. S.; SANTOS, A. E. M. ; SILVEIRA, L. R. C. . Applicability of geomechanical classifications for estimation of strength properties in Brazilian rock masses. ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIENCIAS, v. 89, p. 859-872, 2017.
Orientações (mestrado)	Larissa Regina Costa Silveira. Avaliação do perigo de queda de blocos em taludes urbanos e ferroviários e simulação de sua trajetória. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Milene Sabino Lana.
	Thiago Flávio Silva Vassalo. Metodologia não paramétrica para delimitação dos estados de estabilidade no gráfico de estabilidade. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto, Coordenação de

	Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Milene Sabino Lana.
<i>Orientações (graduação)</i>	Jaqueline Alves Pereira. Estudo das consequências do risco geotécnico em taludes de mina. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Milene Sabino Lana.

11. Otávia Martins Silva Rodrigues: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

<i>Trabalhos em eventos</i>	PASCOAL, A. da L.; GONÇALVES, F. M.; CABRAL, T. G.; BORGES, A. A.; ALEXANDRINO, J. S.; RODRIGUES, O. M. S. Aproveitamento do rejeito de minério de ferro: tendência e otimização de processo através de concentração magnética. In: 18º Simpósio de Mineração, 2017, São Paulo. Anais dos Seminários de Redução, Minério de Ferro e Aglomeração. São Paulo: Editora Blucher, 2017. p. 17-22.
-----------------------------	--

12. Rodrigo Peluci de Figueiredo: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

<i>Orientações (mestrado)</i>	Geol. Lívio Alexandre Rocha. Estudos geotécnicos para a implantação da mina subterrânea de urânio na INB, Caetité-BA. 2017. Dissertação (Mestrado em Geotecnia) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Rodrigo Peluci de Figueiredo.
-------------------------------	---

13. Rosa Malena Fernandes Lima: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

<i>Artigos em periódicos</i>	<p>ARAUJO, A. C. A.; R. M. F. Lima. Influence of cations Ca^{2+}, Mg^{2+} and Zn^{2+} on the flotation and surface charge of smithsonite and dolomite with sodium oleate and sodium silicate. <i>International Journal of Mineral Processing</i>, v. 167, p. 35-41, 2017.</p> <p>ARANTES, R. S.; SOUZA, T. F.; LIMA, R. M. F. Influência do módulo do silicato de sódio na flotação de minério de ferro: estudos fundamentais. <i>Tecnologia em Metalurgia, Materiais e Mineração (Impresso)</i>, v. 14, p. 39-45, 2017.</p>
<i>Trabalhos em eventos</i>	<p>MARINS, T. F.; R. M. F. Lima. Flotação da rodonita, usando oleato de sódio com os depressores amido de milho e silicato de sódio na presença dos íons Ca^{2+}, Mg^{2+} e Mn^{2+}. In: XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017, Belém. XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017. v. 1. p. 1-8.</p> <p>SILVA, M. S. S.; MOURA, M. V.; LIMA, M. M.; LIMA, R. M. F. Propriedades Mineralógicas/Microtexturais, Químicas e Físicas de um Minério de Ferro Goethítico. In: XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017, Belém. XXVII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 2017. p. 1-8.</p>

Orientações (mestrado)	Pedro Domingos Dauce. Caracterização tecnológica de rejeito de jigagem de minério de ferro. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Rosa Malena Fernandes Lima.
Orientações (graduação)	Maisa Oliveira Alves. Flotação catiônica de minério de ferro dolomítico: Estudos fundamentais. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto, Vale. Orientador: Rosa Malena Fernandes Lima.
	Raphael Augusto Norberto e Silva. Flotação de Itabirito dolomítico. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto, Vale. Orientador: Rosa Malena Fernandes Lima.
	Guilherme Bernardes de Castro. Caracterização mineralógica de um rejeito de minério de ferro. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Rosa Malena Fernandes Lima.
	Pedro Rossi da Silva. Flotação da dolomita com reagentes utilizadas na flotação de sulfetos. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Minas) - Universidade Federal de Ouro Preto, Universidade Federal de Ouro preto. Orientador: Rosa Malena Fernandes Lima.

14. Wilson Trigueiro de Sousa: produção bibliográfica e orientações completadas em 2017.

Orientações (mestrado)	Wendel Eduardo de Almeida. Uma análise da importância do plano de aproveitamento econômico no processo de tomada de decisão na mineração. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Wilson Trigueiro de Sousa.
-------------------------------	---

O quadro a seguir mostra um comparativo de produtividade bibliográfica do Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP), em relação à Escola de Minas e à UFOP, no ano de 2017, a partir de dados extraídos da página *Somos Ufop* (<http://www.somos.ufop.br/indicadores>). Como se observa, este departamento teve bom desempenho, por professor efetivo. Registre-se que, para o cálculo *per capita*, tanto caso do departamento, quanto da unidade e da universidade, foi expurgado do número de docentes o prof. Thales Silveira, infelizmente já falecido, mas erroneamente constante no banco de dados do sistema *Somos Ufop* (<http://www.somos.ufop.br/indicadores>).

Item de Produção Bibliográfica	Números do DEMIN (2017)	Produção média por professor efetivo (2017)			
		DEMIN	Escola de Minas (incluindo DEMIN)	Escola de Minas (excluindo DEMIN)	UFOP (excluindo DEMIN)
Artigos publicados artigos ou aceitos	17 (*)	1,06	0,89	0,88	0,90
Trabalhos em eventos	28	1,75	0,89	0,81	0,74
Livros e capítulos	2	0,13	0,10	0,10	0,26
Textos em jornais ou revistas	0	0,00	0,01	0,01	0,03
Total de produção bibliográfica	45	2,81	1,89	1,80	1,93

(*) – somente artigos com autoria/coautoria de docente efetivo; não estão computados dois artigos do bolsista pós-doutorando (prof. Pedro Manuel Alameda Hernandez).

Digno de nota é o lançamento do livro didático do Professor Adilson Curi, em abril de 2017, intitulado "Lavra de Minas", vindo a se constituir livro-texto importante, no âmbito da lusofonia, para estudantes de Engenharia de Minas, Geologia e Engenharia Geológica, e obra de referência para Engenharia Civil, particularmente Engenharia Geotécnica, e avaliações de Engenharia Ambiental. Registre-se que também o Professor José Fernando Miranda também publicou, em 2017, em versão eletrônica (desdobramento de sua dissertação de mestrado), intitulado: “Modelo de Gestão Ambiental em Pequenas Empresas de Mineração” e editado pela International Book Market Service Ltda. (ISBN: 978-620-2-17207-3).

Os projetos de extensão em 2017 se mostraram importantes devido à abordagem e aceitação positiva dos mesmos pela comunidade ouro-pretana, totalizando 5 projetos.

O Departamento também iniciou um projeto de orientação acadêmica da Engenharia de Minas da UFOP, sob supervisão do professor Carlos Alberto Pereira, com página em rede social (<https://pt-br.facebook.com/people/Oaem-Demin/100011888733677>), o qual tem como objetivos, nomeadamente, entre outros: i – redução das taxas de reprovação por frequência e/ou notas; ii – elevação da qualidade da formação dos estudantes de graduação; iii – formação de profissionais e docentes de elevada qualificação acadêmica,

tecnológica e científica e cultural; iv – Formulação de novas estratégias de modernização do ensino superior; v – estimulação do espírito crítico e de atuação profissional pautada pela ética, pela cidadania ativa e pela função social da educação superior.

As atividades ligadas à iniciação científica no departamento em tela ou são realizadas com o suporte de bolsas dos órgãos de fomento, de recursos oriundos de prestação de serviços de extensão universitária junto a empresas mineiro-metalúrgicas (consultorias), ou em caráter voluntário (programa PIVIC/UFOP).

As entidades e as bolsas de pesquisa no nível de iniciação científica, bem atuantes no DEMIN são: CNPq: programas PIBIC, PIBIC EM (este para alunos do ensino médio), PIBIC – AF e PIBITI; FAPEMIG: programas: PROBIC e BIC Jr. (este para alunos do ensino médio); UFOP: programa PIP; Fundação Gorceix: programa PROMIN. Somadas a orientações de trabalhos de conclusão de cursos os professores do Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) totalizaram 64 trabalhos de orientação concluídos em 2017. As duas tabelas a seguir lista os bolsistas orientados pelos professores do Departamento de Engenharia de Minas no primeiro e segundo semestres de 2017.

Bolsistas ligados ao DEMIN – 1º Semestre de 2017

Aluno	Tipo de Bolsa
Abigail Fonseca Martins Lopes de Lima	Extensão/FG
Ana Carolina Luna Caetano	PROMIN/FG
Ana Lara Ferreira Ferraz	PIBIC/CNPq
Anays Cristina Guimarães Dias	PROBIC/FAPEMIG
André Felipe Ferreira de Oliveira	PROBIC/FAPEMIG
Andreia Cotta Guimarães	Extensão/UFOP

Anna Luiza Oliveira Nascimento	PIP/UFOP
Aparecida Patrícia Guimarães	Extensão/UFOP
Bárbara Dornelas de Assis	PRÓ-ATIVA/DEMIN
Bruna Maia Santana	PROMIN/FG
Camilla Kiemy Nakagawa Fonseca	Extensão/UFOP
Deborah Isa Lisboa Madeira	Extensão/UFOP
Fábio Vardanega	PIBIC/CNPq e PRÓ-ATIVA/DEMIN
Emerson Adriano Reis de Souza	Extensão/UFOP
Fernanda Cristina de Oliveira Ferreira	PIBITI/CNPq
Fernanda Hoffmann	PRÓ-ATIVA/DEMIN
Glauca Diolla Silva Labiapari	PROATRIVA/FG
Guilherme Bernardes de Castro	PIBIC/CNPq
Guilherme Henrique Gualandi Rodrigues	PRÓ-ATIVA/FG
Hilda Santana de Oliveira da Silva	PIBIC-AF/CNPq
Jakeline Aparecida Barcelos	Extensão/UFOP
João Marcos Barbosa Bezerra	Extensão/Voluntário
João Vítor Araújo Sales	PROMIN/FG
Kerollan da Silva Ramos	PRÓ-ATIVA/DEMIN

Letícia Pereira Ferreira Lopes	Extensão/UFOP
Ludmila da Conceição Santos	Extensão/UFOP
Malu Oliveira Passos	PRÓ-ATIVA/DEMIN
Marco Antônio Cerqueira de Oliveira	PRÓ-ATIVA/DEMIN
Marcos Vinicius Rocha Pedrosa	Extensão/UFOP
Matheus Nogueira Gomes	PROMIN/FG
Miriam Gomes Martins	Extensão/FG
Nathália Luiza Nascimento de Carvalho	PRÓ-ATIVA/DEMIN
Nayara Rilla de Souza Machado	PRÓ-ATIVA/DEMIN
Pedro Rossi e Silva	PIP/UFOP
Rafaella Jorge Diniz Jardim	PROBIC/FAPEMIG
Rafael Romie Lopes Pereira	PROBIC/FAPEMIG
Ricardo Teixeira de Paiva Mesquita	PIP/UFOP
Rodrigo Cota Moreira	PIBIC-AF/CNPq
Sarha Dias Hottes	Pró-ativa/UFOP
Rodrigo de Oliveira Severino	PIP/UFOP
Thamires Tavares de Freitas	PROMIN/FG
Thiago Viana Neves	Pró-ativa/FG

Vanessa Veríssimo dos Santos	PROMET/DEMET
------------------------------	--------------

Bolsistas ligados ao DEMIN – 2º Semestre de 2017

Aluno	Tipo de Bolsa
Ana Carolina Luna Caetano	PROMIN/FG
Ana Lara Ferreira Ferraz	PIBIC/CNPq
Anna Luiza Oliveira Nascimento	PRÓ-ATIVA/DEMIN- voluntária
Bruna Maia Santana	PROMIN/FG
Bruno Tonsa Neto	PROBIC/FAPEMIG
Caio Torres de Castro	EXTENSÃO DEMIN
Camila Sodré Ramos	EXTENSÃO DEMIN
Cecília da Conceição Rodrigues	PIBIC/AF/CNPq
Fernando Antônio Vieira Campos	MONITORIA/DEMIN
Guilherme Bernardes de Castro	MONITORIA/DEMIN
Hiago Apolinário de Souza	MONITORIA/DEMIN
Ítalo Fernando de Oliveira	PIBITI/CNPq
Jéssica Azevedo Souza Pereira	PIVIC/UFOP
João Vítor Araújo Sales	PROMIN/FG
Marcela Dourado de Abreu Neves	PIBIC/CNPq

Matheus Nogueira Gomes	PROMIN/FG
Nícolas Yuri Braga	MONITORIA/DEMIN
Rafaella Jorge Diniz Jardim	PROBIC/FAPEMIG
Rafael Romie Lopes Pereira	PROBIC/FAPEMIG
Simone Aparecida Simim Moreira	MONITORIA/DEMIN
Thais Lacerda Marrocos	PIP/UFOP
Thamires Tavares de Freitas	PROMIN/FG
Thamires Vieira de Castro Barroso	PIBIC/CNPq

Como os demais programas para o terceiro grau, O PROMIN visa a introduzir alunos de graduação em Engenharia de Minas, potencialmente mais promissores, despertando vocações no âmbito da pesquisa científica e tecnológica, bem como incentivando o seu futuro ingresso na pós-graduação. Em 2017 foram ofertadas cinco bolsas. É de registrar-se também que a Fundação Gorceix tem patrocinado igualmente diversos monitores para suporte didático ao alunado do Departamento de Engenharia de Minas, referentes às disciplinas do ciclo profissionalizante. Os dois quadros a seguir listam os monitores do primeiro e do segundo semestres de 2017 patrocinados pela Fundação Gorceix.

Bolsistas da Fundação Gorceix – Monitoria: 1º Semestre de 2017

Aluno	Disciplina	Professor orientador
Lídia Cristina de Resende Silva	MIN 256 – Processamento de minerais I	Carlos Alberto Pereira
Jussara da Silva Moreira	MIN 256 – Processamento de minerais I	Érica Linhares Reis

Lídia Cristina de Resende Silva	MIN 256 – Processamento de minerais I	Carlos Alberto Pereira
Marina Fernanda Santos	MIN 114- Lavra de Mina Subterrânea	José Margarida da Silva
Roberto Mahler de Moraes	MIN 225- Estabilidade de Escavações Subterrâneas	José Margarida da Silva
Thamires Vieira de Castro	MIN207 – Computação Básica Aplicada à Engenharia de Minas	Hernani Mota de Lima

Bolsistas da Fundação Gorceix – Monitoria: 2º Semestre de 2017

Aluno	Disciplina	Professor orientador
Ana Luíza Oliveira Nascimento	MIN 225 – Estabilidade de Escavações Subterrâneas	José Margarida da Silva
Hiago Apolinário de Souza	MIN 114- Lavra de Mina Subterrânea	José Margarida da Silva
Lídia Cristina de Resende Silva	MIN 256 – Processamento de minerais I	Carlos Alberto Pereira
Stephânia da Consolação Nogueira	MIN 213 – Engenharia Ambiental e MIN	José Fernando Miranda
Thamires Vieira de Castro	MIN 256 – Processamento de minerais I	Francielle Câmara Nogueira

3) Laboratórios de Ensino e de Pesquisa

Com relação aos laboratórios de ensino e pesquisa, os quais são pertinentes para o bom desempenho das atividades de ensino, extensão e pesquisa, houve poucas melhorias pontuais na situação citada em 2016. Existem atualmente quatorze, utilizados tanto por alunos de graduação quanto por alunos da pós-graduação do PPGEM/UFOP:

- Laboratório de Análises Químicas, coordenado pela Prof.^a Érica Linhares Reis, sendo técnico administrativo, Flávio Martins.
- Laboratório de Cerâmica, coordenado pela Prof.^a Érica Linhares Reis (estando este laboratório ainda alocado no prédio do DEGEO).

- Laboratório de Flotação: Laboratório coordenado pelo prof. Carlos Alberto Pereira.
- Laboratório de Mecânica das Rochas: Laboratório coordenado pela prof^a. Christianne de Lyra Nogueira, sendo técnico administrativo, eng^a. M. Sc. Sylvia Letícia Ferrarezi Reis.
- Laboratório de Microscopia Óptica e Difractometria de Raios X: Laboratório coordenado pela prof^a. Rosa Malena Fernandes Lima, sendo técnicos administrativos, Luiz Cláudio do Sacramento e eng^o M. Sc. Flávio Martins.
- Laboratório de Espectroscopia no Infravermelho e Termogravimetria. Laboratório coordenado pela prof^a. Rosa Malena Fernandes Lima, sendo técnicos administrativos, Luiz Cláudio do Sacramento e Flávio Martins.
- Laboratório de Processos a Quente: no momento sem espaço disponível, estando seu equipamento distribuído em espaço do DEGEO (junto à oficina de Cantaria), e no laboratório de Reologia, no Prédio do Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP).
- Laboratório de Reologia: Laboratório coordenado pelo prof. José Aurélio Medeiros da Luz.
- Laboratório de Rochas Ornamentais e Cantaria: coordenado pelo Prof. Carlos Alberto Pereira, estando este laboratório ainda alocado no prédio do DEGEO. Atende aos projetos de extensão, a pesquisa, ensino, escolas de Ensino Fundamental, Médio, Universidades e comunidade em geral.
- Laboratório de Fenômenos Interfaciais: A prof^a. Rosa Malena Fernandes Lima é responsável pela coordenação e o técnico administrativo Luiz Cláudio Sacramento é responsável pelo auxílio na realização dos ensaios.
- Laboratório de Tratamento de Minérios: Esse laboratório de 340 m² é coordenado pela prof^a Otávia Martins Silva Rodrigues, sob responsabilidade dos técnicos administrativos Antônio Pedro de Freitas e Mariana Andrade.

- Laboratório de Manuseio e Preparo de Amostras de Solos, Rejeitos e Estéreis: Esse laboratório é coordenado pelo prof. Waldyr Lopes de Oliveira Filho.
- Laboratório de Mecânica dos Solos: Esse laboratório é coordenado pelo prof. Waldyr Lopes de Oliveira Filho.
- Laboratório de Modelagem Física de Lavra Subterrânea: Esse laboratório está em local provisório (no pátio do Laboratório de Tratamento de Minérios) e é coordenado pelo prof. José Margarida da Silva.

O quadro a seguir sumariza o número médio de discentes e docentes contemplados pelos laboratórios no âmbito do departamento em tela.

Coordenador	Laboratório	Tipo de Laboratório (E_P)	Laboratório Multiusuário (S_N)	Número de Docentes Atendidos	Número de Discentes Atendidos
Prof. ^a Érica Linhares Reis	Laboratório de Análises Químicas	E e P	S	5	20
Prof. ^a Érica Linhares Reis	Laboratório de Cerâmica	E e P	S	5	20
Prof. Carlos Alberto Pereira	Laboratório de Flotação	E e P	S	5	79
Prof. José Margarida da Silva	Laboratório de Lavra Subterrânea	E e P	S	1	48
Prof. ^a Christianne de Lyra Nogueira	Laboratório de Mecânica das Rochas	E e P	S	3	60
Prof. Milton Brigoline Neme	Laboratório de Planejamento de Lavra	E e P	S	6	170

Prof. José Aurélio Medeiros da Luz	Laboratório de Processos a Quente (no momento sem operar)	E e P	S	3	30
Prof. José Aurélio Medeiros da Luz	Laboratório de Reologia (incluindo parte dos equipamentos do Laboratório de Processos a Quente)	E e P	S	4	30
Prof ^a . Rosa Malena Fernandes Lima	Microscopia Óptica e Difractometria de Raios X	E e P	S	5	90
Prof. Otávia Martins Silva Rodrigues	Laboratório de Tratamento de Minérios	E e P	S	7	320
Prof ^a . Rosa Malena Fernandes Lima	Laboratório de Espectroscopia em Infravermelho e Termogravimetria	E e P	S	5	90
Prof. Carlos Alberto Pereira	Laboratório de Rochas Ornamentais e Cantaria	E e P	S	4	15
Waldir Lopes de Oliveira Filho	Laboratório de Preparo e Manuseio de Amostras	E e P	S	4	30
Waldir Lopes de Oliveira Filho	Laboratório de Mecânica dos Solos	E e P	S	6	30

4) Metas

Meta de 2017	Status	Justificativa	Encaminhamento
1. Aumento da participação dos docentes e discentes como autores de trabalhos a ser apresentados em eventos na área de mineração (congressos, simpósios, e outros).	Atendida parcialmente	Melhoria das condições educacionais e de pesquisa	-

2. Ereção e montagem da casa de compressores.	Atendida parcialmente	Avanço físico: 80 %	-
3. Melhoria do número de artigos publicados em periódicos internacionais na área de mineração.	Não atendida	Artigos publicados em periódicos	Envidar esforços dentro do âmbito do DEMIN e buscar novas fontes de financiamento da pesquisa e de sua publicação, bem como a intensificação de parcerias
4. Atualização e integração da página do DEMIN, na Internet.	Atendida	Disponibilização da nova página integrada ao sistema UFOP	-
5. Migração do acervo ligado ao DEMIN da biblioteca do DEGEO-DEMIN atual (no prédio do DEGEO) para a biblioteca Central da Escola de Minas.	Não atendida (em progresso)	Otimização logística e de espaço físico no âmbito da Escola de Minas	Reuniões de trabalho já realizadas com NTI e membros do comitê de assessoramento técnico (professores) já selecionados pelas Assembleias Departamentais do DEGEO e do DEMIN
6. Conferências apresentadas no Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP), por parte de palestrantes externos.	Atendido	Aumento da inserção do DEMIN no setor mineral (palestras do DNPM, Geosedna, e de dr. Rubén Antonio Llobell Solé)	
7. Melhoria da qualidade intrínseca dos trabalhos de conclusão de curso referentes à Engenharia de Minas.	Atendido	Aumento da qualificação do DEMIN no setor mineral	
8. Implantação de três assembleias gerais do Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) por ano, com participação de todos os educandos, dos técnicos administrativos e dos docentes.	Atendido parcialmente	Aumento de participação dos alunos, técnicos e docentes nas políticas do DEMIN	Em discussão e em demanda de recursos para implementação
9. Melhoria da infraestrutura dos laboratórios do Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP).	Atendido		

10. Discussão para aumentar de 36 para 40 o número de entradas semestrais no curso de Engenharia de Minas.	Não atendida	Aumento de participação do DEMIN na formação de Engenheiros de Minas	Assunto a ser discutido no decorrer de 2018
11. Convênio de cooperação com outras instituições de pesquisa	Atendida (convênios firmados com o CETEM e com a New Steel S. A.)		
12. Iniciar projetos pilotos de desenvolvimento de ferramentas multimídia para ensino a distância de tópicos ligados às disciplinas da grade curricular do curso de Engenharia de Minas.	Não atendida (em progresso)	Dinamização das técnicas educacionais e ampliação de seu impacto	Continuidade do projeto PRÓAtiva (Inserção de mais atividades não presenciais no ensino da Lavra Subterrânea)
13. Celebração de convênio com universidades estrangeiras: Montan Universität Leoben (Áustria), e a TU Bergakademie Freiberg (Alemanha).	Não atendida (em progresso)	Internacionalização de nosso curso de mestrado (PPGEM)	Assunto vem sendo discutido nas reuniões do PPGEM, estando prevista decisão para a próxima reunião do PPGEM

No que tange ao Laboratório de Mecânica dos Solos, é de justiça consignar aqui o reconhecimento à empresa *Concresolo Engenharia S/C Ltda.* (na pessoa do Engo Edmar Coelho), pela reforma, a custo zero e a título de colaboração com o setor acadêmico, de alguns equipamentos lotados naquele laboratório.

▪ Metas para 2018

Para o ano de 2018 a tabela a seguir sistematiza as metas, ações estratégicas e indicadores de mensuração previstos para o Departamento de Engenharia de Minas da Escola de Minas da UFOP.

Meta	Estratégia	Medição
1. Aumentar o número de artigos em periódicos internacionais na área de mineração.	Envidar esforços para ressubmissão de artigos em periódicos de qualificação A1 e A2 da Capes	Índices de produtividade do sistema Sucupira/Capes
2. Migração da biblioteca do DEMIN atual (no prédio do DEGEO) para a biblioteca Central da Escola de Minas.	1. Dar continuidade à discriminação de acervo específico do Demin; 2. Adequação do novo espaço físico	Catálogo completo do material bibliográfico e projeto detalhado
3. Desenvolver projeto piloto para ferramentas multimídia de ensino a distância abrangendo tópicos ligados às disciplinas da grade curricular do curso de Engenharia de Minas.	1. Elaboração de estratégia didática com utilização de mídia. 2. Gravação de aulas a distância englobando resolução de problemas e execução de ensaios laboratoriais 3. Upload das mídias na página do DEMIN/EM/UFOP	Número de horas de produção multimídia
4. Internacionalização do programa PPGEM com a celebração de convênio com universidades estrangeiras	Dar continuidade às negociações no âmbito do PPGEM e PROPP aos estudos em andamento (Montan Universität Leoben, da Áustria, e a TU Bergakademie Freiberg, da Alemanha))	Número de convênios
5. Estudo para implantação de usina piloto	Solicitar projeto e estudos de leiaute	Formatos A1-equivalente
6. Estudo para implantação de Laboratório de Modelagem Física de Lavra Subterrânea	Solicitar projeto e estudos de leiaute	Formatos A1-equivalente
7. Estudo para implantação de laboratório de processos a quente (em junção com o laboratório de cerâmica)	Solicitar projeto e estudos de leiaute	Formatos A1-equivalente

Cumpra lembrar que as metas propostas para 2018 acham-se amparadas pelas diretrizes do PDI UFOP 2016-2025 e do Plano Diretor de Estrutura Física e Instrumental da Escola de Minas - UFOP (Etapa de Diagnóstico e Recomendações, de fevereiro de 2017).

5) Proposições para maior eficiência ou melhorias no Departamento

Basicamente, as melhorias previstas para o harmônico desenvolvimento das atividades atinentes ao Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) encontram-se consubstanciadas na consolidação das metas de 2017 e da implantação das metas de 2018, listadas anteriormente.

Ademais disso, seria de interesse se viabilizar algum programa de capacitação dos professores, no que concerne a técnicas didáticas modernas, e programa de capacitação do quadro de técnicos administrativos.

A implantação de técnicas de estudo a distância também, sugerido no relatório de gestão do departamento de 2016, tem sido iniciada, primeiramente com discussões no âmbito do Colegiado do Curso, procurando a prospecção de quais disciplinas se adequam ao fornecimento de 20 % de suas cargas horárias na modalidade de curso a distância, em cumprimento à normatização, bem como a meta de inclusão da Extensão.

6) Descrição da Infraestrutura

O prédio do Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) possui dois andares e sua infraestrutura possui 8 laboratórios, referentes às principais áreas de pesquisa do mesmo: Geomecânica, Pesquisa Mineral, Geomatemática e Simulação, Processamento Mineral, Lavra de Minas, Tratamento de Resíduos e Efluentes e Engenharia de Processos.

Existem ainda 8 salas de aula devidamente equipadas com cadeiras, mesas e projetores de dados (*data show*). Três das quais já constam com lousas eletrônicas. Há também uma sala para o chefe do departamento; uma sala de reuniões; uma copa; as secretarias dos cursos de graduação e de pós-graduação; uma sala para a Sociedade de Estudos Mineiros

(SEMINAS); uma sala para a empresa júnior, Minera Jr.; salas individuais para os professores e três salas comunitárias para os pós-graduandos.

Ademais do prédio principal, há o Laboratório de Tratamento de Minérios, de 340 m².

7) Política Interna de Aplicação de Recursos do Departamento

A metodologia de distribuição de recursos utilizada pelo Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) teve como objetivo nortear a aplicação dos recursos financeiros de modo a não ocorrer viés ou assimetria na contemplação das demandas. Há três rubricas principais de custeio - recursos internos da Universidade para a graduação, dos recursos internos da Universidade para a pós-graduação e recursos oriundos de prestação de serviço pelos professores do Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP; em conformidade com a norma CEPE pertinente).

Assim, a exceção de pequenas despesas – para as quais o chefe do Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) ou o presidente do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mineral destinaram diretamente os recursos disponíveis, usando o sistema de PAMCS –, a destinação dos recursos se fez via Assembleia Departamental e Reunião do Colegiado do PPGEM, conforme a modalidade de demanda, com solicitação aos órgãos superiores da UFOP ou externos.

8) Outras Informações Relevantes

Como já explicitado no relatório anual anterior, em que pese o Departamento de Engenharia de Minas da UFOP (DEMIN/EM/UFOP) ter conseguido novo prédio com 2.700 m², divididos em 8 salas de aulas e 11 laboratórios, bem como as salas dos professores lotados no Departamento, salas de estudo de graduando e pós-graduandos e as das entidades estudantis SEMINAS e Minera Jr, ainda há déficit de espaço físico para alguns laboratórios e uma sala de projetos de extensão. Também não há espaço de convivência e cantina. Assim, no quesito de necessidade de espaço físico próprio, citam-se as seguintes demandas, a ser supridas em futuro próximo:

- Laboratório de Cerâmica: transplantação do laboratório de cerâmica que hoje se encontra instalado no DEGEO (com área de 27,3 m²);
- Laboratório de Cantaria e Rochas Ornamentais: transplantação do dito laboratório que hoje se encontra instalado no DEGEO, na antiga garagem no fundo daquele edifício (com área aproximada de 80 m²);
- Laboratório de Separação Sólido-Líquido: há demanda para um pequeno laboratório com 35 m²;
- Laboratório de Processos a Quente: hoje há, avulsos e armazenados, vários fornos tipo mufla, um forno cerâmico com controle microprocessado, um forno túnel de cocção de pelotas (processo de politização). Há necessidade de um espaço físico de 60 m² para arranjo de tais equipamentos, de modo integrado;
- Laboratório de lavra subterrânea: estima-se uma área necessária de 50 m² para essa finalidade, com altura de pé direito especial. Atualmente alguns modelos físicos de passagens de minério estão dispostos ao lado do Laboratório de Tratamento de Minérios, ao tempo. Foi dispensada a construção de outros já projetados, em função do grau ainda incipiente das instalações.
- Usina Piloto de Beneficiamento de Minérios: vários equipamentos de escala pilotos encontram-se armazenados no porão do prédio do DEGEO e ao lado do galpão do Laboratório de Tratamento de Minérios (ao tempo) que virão a constituir uma linha de processamento (contínuo ou em batelada) de minérios e de resíduos particulados. Estima-se uma área mínima de 150 m² para essa finalidade.
- Cantina e espaço de vivência anexo ao prédio, conforme projeto já efetuado pela PRECAM/UFOP.

Um excelente espaço físico, que resolveria todos os problemas de acomodações dos laboratórios em suspenso, e de modo harmônico com as instalações atuais do DEMIN, seria o prédio inacabado em que estava previsto o chamado Centro Mínero-Metalúrgico (com área total de 355 m², nos fundos do DEMIN), pendente por insuficiência de verba. Naturalmente caberiam decisões de instâncias superiores da Escola de Minas e da UFOP. Mas, para se prospectar a factibilidade dessa transferência, se iniciaram conversações

(dentro e fora da Universidade) no sentido de viabilizar essa ideia. O plano primário seria o DEMIN celebrar um convênio com empresas do Setor Mineral, para que estas empenhem recursos financeiros e técnicos para o término da ereção do dito prédio. A contrapartida seria a prestação de serviços de pesquisa de interesse daquelas empresas e de interesse dos corpos docente e discente do Departamento.

Entre algumas das empresas que demonstraram esse interesse, destacam-se a *New Steel S. A.* e *GML Estruturas & Construções Ltda.* Esta última, na pessoa de seu Diretor de engenharia e Produção, Sr. Deusmar Rodrigues, solicitou ao Departamento as plantas o projeto básico do prédio, para estimativa de custos de ereção e montagem dos equipamentos. Tal pedido ainda não pôde ser atendido.

No concernente a visitas internacionais, que podem se desdobrar em convênios e parcerias futuras registre-se que o Departamento de Engenharia de Minas (DEMIN) da Escola de Minas recebeu no dia 22/06/2017 a visita do Dr. Ing. Sven-Uwe Schulz da DERA – Agência Alemã de Recursos Minerais, e de Andrea Jünemann, chefe da Divisão Internacional de Políticas de Matérias Primas do Ministério de Economia e Energia (BMW) da Alemanha. Acompanhados pelo Prof. Wilson Trigueiro de Sousa, foram visitados os laboratórios e as novas facilidades acadêmicas do DEMIN. Este importante contato continuou no dia seguinte durante a realização do Seminário Brasil-Alemanha de Mineração e Recursos Minerais (organizado pela Câmara Brasil-Alemanha), que reuniu em Belo Horizonte destacados especialistas dos dois países para discutirem o momento atual do setor mineral e a formulação de políticas de pesquisa e desenvolvimento entre os dois países.

O DEMIN mantém estreita relação com instituições coirmãs que ministram cursos na área de mineração, notadamente UFMG, IFMG e UFG, compondo atividades como comissão editorial da Revista Escola de Minas e do Congresso Brasileiro de Minas, bancas de concursos (UFBA, UNIFAL, UFMT, etc.) e defesa de mestrado e doutorado, como também tem se feito representar em comissões externas das entidades de fomento, como CNPq e Capes.

É também importante registrar que a equipe de alunos do DEMIN garantiu 2º lugar nos "Jogos Minerários" (Mining Games), realizados em agosto de 2017. O *Gorceix Team*, equipe composta por cinco alunos de Engenharia de Minas da UFOP, conquistou a

segunda colocação na primeira edição dos "Jogos Minerários", sob o tema "Inovação e Novas Tecnologias na Mineração". Esse evento ocorreu entre os dias 16 e 18 de agosto de 2017, na Escola de Engenharia da UFMG, em Belo Horizonte, onde dez equipes de diversas universidades do Brasil competiram pelo título nacional, conquistado pelo *USP Mining Team 1*. A equipe da UFOP foi supervisionada pelo professor José Fernando Miranda e contou com o apoio da Fundação Gorceix. Já em outubro, blocos de quartzito da formação Moeda foram gentilmente doados pela empresa *Quartzito do Brasil Ltda.* para ser usados como “corpos de prova” para as competições internas do DEMIN/EM/UFOP, visando a aprimorar a interação entre os alunos calouros e veteranos do curso de Engenharia de Minas da Escola de Minas, dentro do espírito preparatório para representarem o DEMIN/EM/UFOP nos próximos *Mining Games*.

Também por doação de amostras minerais para condução de pesquisas de iniciação científica, mestrado e doutorado deve-se registrar o agradecimento do Departamento às seguintes empresas: *Bemil – Beneficiamento de Minérios Ltda.*; *Samarco Mineração S. A.*; *Galvani Indústria, Comércio e Serviços S. A.*; *GML Estruturas & Construções Ltda.* e *Votorantim Metais Zinco S. A.*

Quanto a cursos e palestras de elementos externos, realizadas em 2017 no âmbito do DEMIN, citam-se:

- Palestra "*Automação na Mineração - Mineração 4.0*": Como parte das atividades acadêmicas houve no dia 17/07/2017 uma palestra técnica sobre o uso da automação na mineração. Os palestrantes, Ana Paula Campos e Diego Rafael Monteiro Diniz, são engenheiros de automação da Vale S. A., que atendem às minas de Alegria, Fábrica Nova e Fazendão. Durante a palestra, ficou evidente o avanço da automação na lavra de minas, no tratamento de minérios, na análise química de minerais e no gerenciamento de informações para otimização de processos e tomada de decisão, levando a um cenário de minas e usinas autônomas, dentro do conceito Mineração 4.0.
- Palestra "*Licenciamento Mineral e Ambiental*": aconteceu no dia 30 de agosto de 2017, tendo sido ministrada pelo engenheiro Marcelino Armando da Silva Gomes, da ANM (Agência Nacional de Mineração, ex-DNPM).

- Palestra “*Novas Tecnologias de Sondagem Aplicadas à Prospecção Mineral*”, ministrada pelos Eng^o de Minas Marsol de Oliveira Sol, Eng^o Geólogo Leonardo Souza e ao Eng^o Ambiental Antônio Aleixo, da *Geosedna Perfurações Especiais S. A.* (Empresa do Grupo *Geosol*), ofertando treinamento aos nossos alunos pondo-os em contacto com novas tecnologias ligadas à caracterização e quantificação de corpos minerais.
- Curso “*Treinamento em valoração de jazidas*”: lecionado aos alunos da pós-graduação (PPGEM), durante uma semana, pelo Engenheiro de Minas Rafael Souza, usando o sistema computacional *Datamine© (Datamine Brasil Soluções em Tecnologia Ltda.)* e abordando a otimização de cavas via determinação do valor presente líquido com a ferramenta *NPV Scheduler*.
- Palestra “*Self-weight Consolidation of Fine-grained Soils and Tailings*”: esta palestra foi ministrada pelo Prof. Dobroslav Znidarcic, da Universidade do Colorado em Boulder (EUA). A palestra foi proferida em inglês e aconteceu no dia 24 de agosto de 2017, no auditório do DEMIN.
- Palestra “*Desenvolvimento Tecnológico, Transferência de Tecnologia e Propriedade Intelectual no âmbito Estratégico das Empresas*” proferida pelo engenheiro Rubén Antonio Llobell Solé em 22 de novembro de 2017.
- Palestra “*Modelagem de Fraturamento e Fragmentação de Rochas*”: ministrada pelo Engenheiro M. Sc. Paulo Filipe Trindade Lopes (ITV, doutorando do PPGEM), no dia 12 de dezembro de 2017.

No que tange à interação com o setor privado, deve-se consignar aqui especial agradecimento do Departamento de Engenharia de Minas à *AMG Consultoria Soluções em Geologia e Meio Ambiente*, pela parceria nas campanhas geofísicas no centro histórico de Ouro Preto e no Parque do Itacolomi. No mês de agosto de 2017, se levou a cabo tais campanhas de investigação geofísica, com equipamento e pessoal da citada empresa (além de professores e alunos do DEMIN), sem custo para a Universidade, com intuito de:

1. Mapear em subsuperfície as galerias que comprovariam a existência de interligações entre duas minas históricas de Ouro Preto, a Mina de Chico Rei e a

Mina do Palácio Velho. A campanha de Geofísica (através de método de elétricos) foi realizada no Bairro Antônio Dias na Rua Dom Silvério no dia 26 de Agosto de 2017. Os dados no momento estão sendo processados e será objeto de publicação futura.

2. Desenvolvimento de pesquisas referentes à disciplina de Hidrologia de Águas Subterrâneas (MIN 208, sob encargo do professor Hermando Brito), visando ao mapeamento de lençol freático e ao Mapeamento de falha geológica (nesse quesito, sob orientação do Prof. Issamu Endo). Nesse caso foi possível a realização do levantamento eletrorresistivo com a presença de alunos para desenvolvimento prático do estudo em campo; tendo a dita campanha sido realizada no Parque do Itacolomi.

9) Conclusão

O Curso de Engenharia de Minas se encontra bem conceituado e classificado (Conceito de Curso do MEC em 2014 igual a 5, e cotação de “cinco estrelas” da Revista Guia do Estudante – 2017, da Editora Abril), o PPGEM acusou 20 defesas de dissertações, tendo já consolidado seu doutorado, com vários alunos tendo defendido seus exames de qualificação.

O corpo docente permanente atual, com 13 doutores e 2 mestres (um dos quais terminando o seu doutoramento no PPGEM), constitui-se em referência em sua área de atuação, participa de revisão de artigos de periódicos da área (como: Tecnologia em Metalurgia, Materiais e Mineração da ABM, *Revista Escola de Minas*, *International Journal of Mineral Processing*, e *Mineral Processing & Extractive Metallurgy Review Journal*), é solicitado para debates em meios de comunicação de temas da mineração, realiza palestras em outras instituições, contribui em comitês científicos de eventos, como do Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa e o Congresso Brasileiro de Mina a Céu Aberto e Subterrânea.

Para a consecução dos objetivos listados, deve-se perseguir constantemente a disponibilização da infraestrutura mais adequada para subsidiar trabalhos de ensino,

pesquisa, extensão e administrativos que mantenham ou ampliem essas posições conquistadas no cenário nacional, com vistas à maior internacionalização.

A pequena monta de recursos financeiros diretos, na fase atual do País, torna necessário buscar, com auxílio da Unidade (Escola de Minas) e a Instituição (UFOP) a ampliação de parcerias que forneçam meios para realização de trabalhos, como a manutenção das instalações citadas nesse relatório e realização de outros convênios e acordos de cooperação. No presente ano o Departamento teve êxito em celebrar dois convênios promissores, no âmbito do desenvolvimento de projetos em parceria, a saber: com o Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), e com a New Steel S. A.