



APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E OS PROGRAMAS DE GRADUAÇÃO SANDUÍCHE: O ESTUDO DE CASO DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA DA UFES

Cristina M. Miranda – cris.mmarchiori@gmail.com

Ingrid A. Reis – ingridandraderreis@gmail.com

Universidade Federal do Espírito Santo, PET Engenharia Elétrica
Av. Fernando Ferrari, 514 - Goiabeiras
29075-910 – Vitória – ES

Carla C. M. Cunha – carla@ele.ufes.br

Paulo J. M. Menegáz – paulo.menegaz@ufes.br

Rosane B. Soares – rosane@ele.ufes.br

Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Engenharia Elétrica
Av. Fernando Ferrari, 514 - Goiabeiras
29075-910 – Vitória – ES

Resumo: Este trabalho busca investigar os aproveitamentos de estudos realizados durante programas de Graduação Sanduíche de alunos de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Para tal, foi feita uma pesquisa documental utilizando dados acerca dos 119 alunos participantes destes programas, disponibilizados pelo Núcleo de Tecnologia da Informação e processos individuais de trancamento e aproveitamento arquivados na Pró-Reitoria de Graduação da UFES. Os resultados mostram uma alta quantidade de estudantes participando de GS nos semestres de auge do programa Ciência sem Fronteiras (CsF), baixa adesão de discentes do gênero feminino e também de alunos optantes da reserva de vagas. Verificou-se que existe um pequeno aproveitamento de unidades curriculares (UCs), comparativamente ao que o aluno haveria cursado em sua instituição de origem, sendo a média de UCs cursadas e aproveitadas menor para os participantes do programa CsF em relação aos demais programas de financiamento.

Palavras-chave: Aproveitamento de estudos, Internacionalização, Graduação sanduíche, Ciência sem Fronteiras, Engenharia elétrica.

1 INTRODUÇÃO

A internacionalização acadêmica é um fenômeno intrínseco ao movimento dos atores sociais em luta pela conquista do reconhecimento em seu campo científico correspondente em que, mesmo que suas ações sejam espontâneas, desprendidas ou aleatórias são catalisadas por políticas públicas indutoras de produção científica (AZEVEDO, 2009). Uma das formas de promoção desta internacionalização é através do intercâmbio acadêmico, mais especificamente, da Graduação Sanduíche. Os programas de Graduação Sanduíche (GS) consistem em períodos de 12 meses de estudos em uma instituição estrangeira durante o curso de graduação, podendo estender-se até 18 meses quando incluir curso de idioma.

Organização



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Promoção



Associação Brasileira de Educação em Engenharia



Após os primeiros editais de candidatura individual de Graduação Sanduíche, ainda na década de 90, foram assinados novos acordos de cooperação internacional entre a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e parceiros internacionais na Alemanha, França e Estados Unidos, (NASCIMENTO; TONINI, 2015), o que possibilitou, em 2001, a criação dos programas de parcerias universitárias. Desse modo, o Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) foi instituído através do Decreto No 7.642, de 13 de dezembro de 2011. “É importante lembrar que na década de 1990 a modalidade de Graduação Sanduíche era timidamente apoiada em programas específicos. Somente com a criação do CsF é que a modalidade foi maciçamente difundida” (WESTPHAL, 2014).

Para Franco (2002), a internacionalização da educação superior tem duas questões de grande importância: o reconhecimento de cursos oferecidos por instituições estrangeiras e a revalidação de títulos, diplomas e certificados obtidos no exterior. No caso da Graduação Sanduíche, tal reconhecimento é visto de forma mais recorrente no aproveitamento de estudos.

O aproveitamento de estudos é o reconhecimento do valor formativo equivalente a disciplinas do currículo da instituição de ensino de origem, cursadas em Instituições de Ensino Superior (IES) (UFES, 2013). Alguns problemas enfrentados pelos alunos ao efetuarem o aproveitamento de estudos envolve a compatibilidade entre a carga horária e os conteúdos abordados da unidade curricular cursada na instituição destino com aquela definida pelo projeto pedagógico do curso.

Atualmente, a UFES possui 87 acordos de cooperação vigentes com universidades internacionais, as quais nem sempre possuem programas de Graduação Sanduíche para a área das Engenharias (UFES, 2017). Para este caso, os programas mais comuns são Capes-BRAFITEC e CAPES-BRANETEC/NUFFIC, com universidades francesas e dos países baixos, respectivamente. O presente trabalho busca investigar o aproveitamento de estudos feitos durante programas de Graduação Sanduíche pelos alunos do curso de Engenharia Elétrica da UFES, bem como analisar os seus efeitos para o fim do programa CsF.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa, de caráter documental foi realizada na UFES através, primeiramente, do levantamento de dados gerais acerca dos alunos participantes dos citados programas de Graduação Sanduíche do curso de Engenharia Elétrica, abrangendo informações do período 2007 a 2017. Tais dados gerais consistiam de nome, data de nascimento, gênero, curso, data e semestre letivo de ingresso na universidade, se o aluno se utilizou do sistema de reserva de vagas no concurso vestibular, data e semestre letivo de evasão do curso, período de participação nos programas de Graduação Sanduíche, e histórico escolar. Assim, o indicativo de que o aluno participou de tais programas foi o registro, em seu histórico escolar, de trancamento de curso especial, denominado de “Intercâmbio Cultural”. Cabe salientar que este conjunto de informações foi disponibilizado pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) da UFES, atendendo uma solicitação da equipe de pesquisa, através de um relatório personalizado do SIE (Sistema de Informações para o Ensino) da universidade (NTI/UFES, 2017). Outra fonte de informações utilizada nesta fase, relacionada aos dados referentes a todos os participantes de todas as áreas prioritárias do CsF no Brasil, no estado do Espírito Santo e na UFES, foi o próprio sítio eletrônico do Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2016).

Uma segunda fase da pesquisa envolveu o levantamento de elementos complementares, tais como, os destinos (universidade e país) dos participantes; programa (CsF, BRAFITEC ou BRANETEC/NUFFIC); custos; os dados relacionados às disciplinas cursadas no exterior, como quantidade de disciplinas e o desempenho acadêmico dos discentes; e os



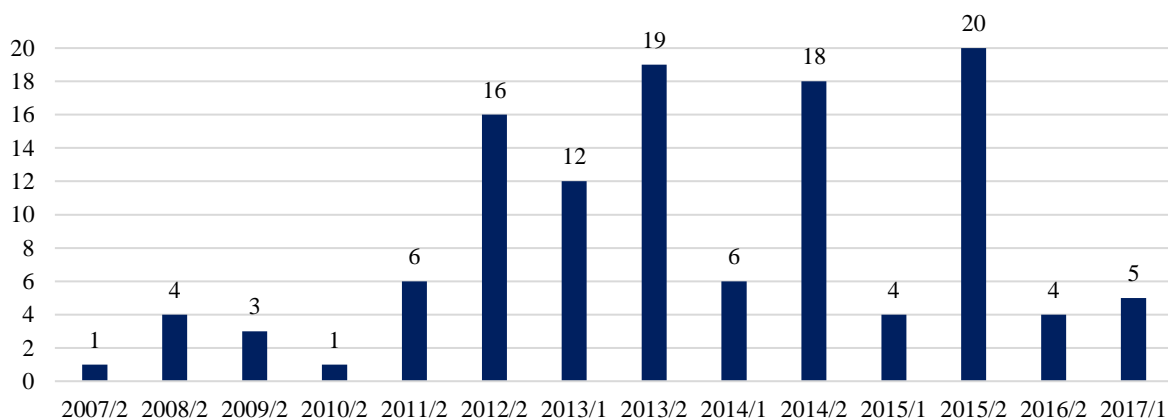
aproveitamentos de estudos no curso de origem, além de outras atividades realizadas na instituição de destino (como estágio linguístico, estágio supervisionado, atividades complementares, etc...). Esta etapa foi realizada através de consulta aos processos individuais de pedidos de trancamento de curso especial e de aproveitamento de estudos solicitados pelos discentes, arquivados na Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) da UFES.

Assim, após o levantamento de todas as informações da pesquisa documental, tais dados foram tabulados em planilhas do *Microsoft Office Excel®*, várias correlações foram realizadas e as análises dos resultados encontrados, efetivadas.

3 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA GRADUAÇÃO SANDUÍCHE

Foram investigados 119 participantes de programas de Graduação Sanduíche, alunos regularmente matriculados no curso de Engenharia Elétrica da UFES ou já formados, no período de 2007 a 2017. Na Figura 1, explicita-se o quantitativo de alunos que participaram em relação aos semestres letivos nos quais houve mais do que um participante. Pode-se observar o grande crescimento do número de participantes em tais programas após a criação do Ciência sem Fronteiras, em 2011, bem como a posterior redução do quantitativo após 2015, com o posterior corte do CsF para alunos de graduação.

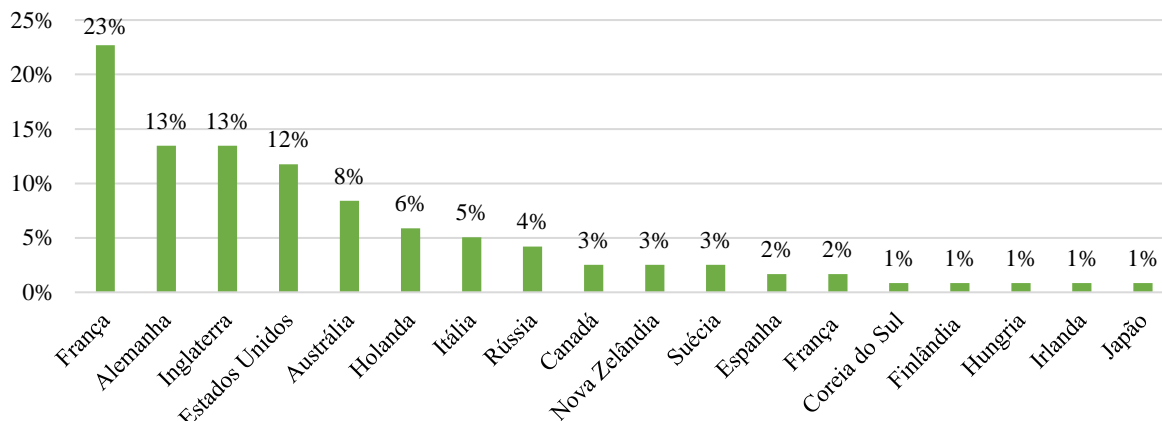
Figura 1 - Quantitativo de participantes de programas de graduação sanduíche na Engenharia Elétrica da UFES em cada semestre letivo estudado.



Na Figura 2, é possível analisar quais os países de destino mais acessados pelos participantes de programas de GS do curso de Engenharia Elétrica da UFES, entre os quais se destacam, França (24%), Inglaterra (14%), Alemanha (13%), Estados Unidos (12%) e Austrália (8%). Tal perfil indica uma preferência um pouco diferenciada da média nacional, pois, segundo Brasil (2016), do total de bolsas do tipo GS no Exterior implementadas no programa CsF destinadas às Engenharias e Demais Áreas Tecnológicas, os principais países de destino foram Estados Unidos (31%), Reino Unido (11%), Alemanha (10%), França (10%), Austrália (10%) e Canadá (7%). Considerando este programa específico, os países de destino que mais despertaram interesse dos estudantes da UFES como um todo foram Estados Unidos (26%), Reino Unido (14%), França (9%), Austrália (8%), Alemanha (8%) e Itália (8%), indicando também uma escolha de mais de 39% dos estudantes pela Europa como um todo, muito próximo da média nacional.

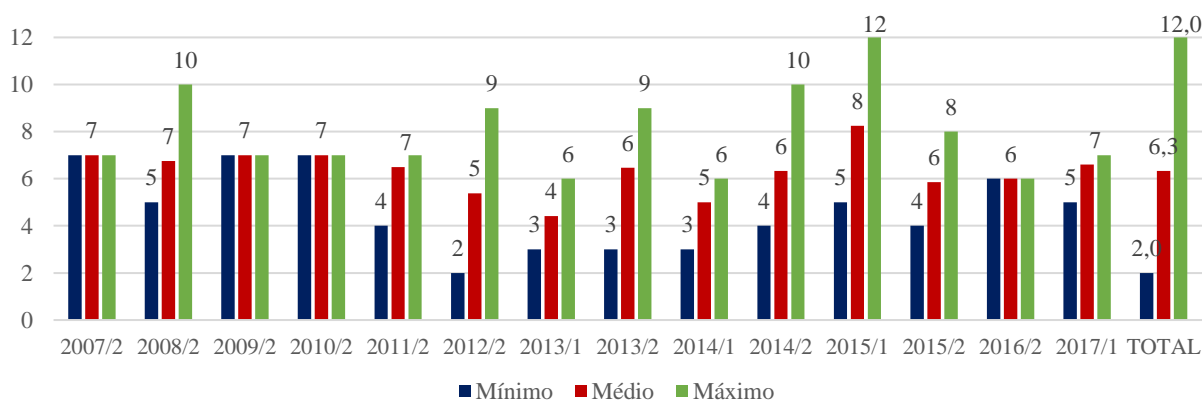


Figura 2 - Percentual de participantes de GS da Engenharia Elétrica/UFES por país de destino.



No que diz respeito à maturidade dos discentes no curso de graduação realizado na UFES, baseado no número de semestres letivos já cursados, verifica-se na Figura 3 que, em média, os participantes estiveram matriculados regularmente durante 6,3 semestres letivos nos seus cursos de origem antes de iniciar um programa de GS. É importante observar que a média nos semestres em que houve maior oferta de bolsas, por conta da expansão do programa Ciência sem Fronteiras, foi bem menor, chegando a ser igual a 4 semestres em 2013/1. Cabe ressaltar que, a rigor, isso não significa que os mesmos já tivessem cumprido 60% ou 40%, nessa ordem, da carga horária total do curso.

Figura 3 - Quantitativos (mínimo, médio e máximo) de semestres letivos já cursados pelos discentes antes do início da GS, em cada semestre letivo.

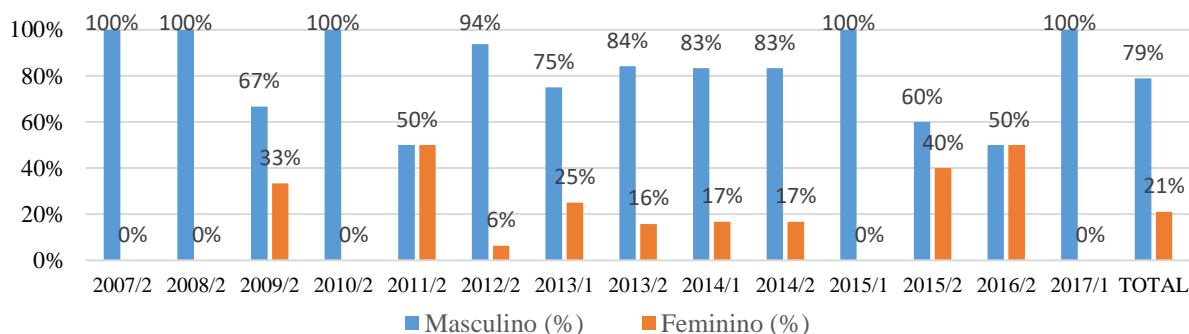


Outra questão abordada pela pesquisa foi o gênero dos participantes. Considerando-se todas as modalidades do CsF, 52,1% dos participantes da UFES são do masculino e 47,9%, feminino, apontando para uma maior participação das mulheres, de aproximadamente 18%, quando comparada aos números do Brasil como um todo, a saber, 56,1% e 43,9%, respectivamente, e do estado do Espírito Santo, com 55,9% do gênero masculino e 44,1% do gênero feminino (BRASIL, 2016).

Já no curso de Engenharia Elétrica da UFES, a participação de pessoas do gênero feminino só atingiu 50% em um dos semestres analisados, a saber, 2016/2 (NTI/UFES, 2017), como pode ser observado na Figura 4, mantendo uma média de 21% nos demais semestres.

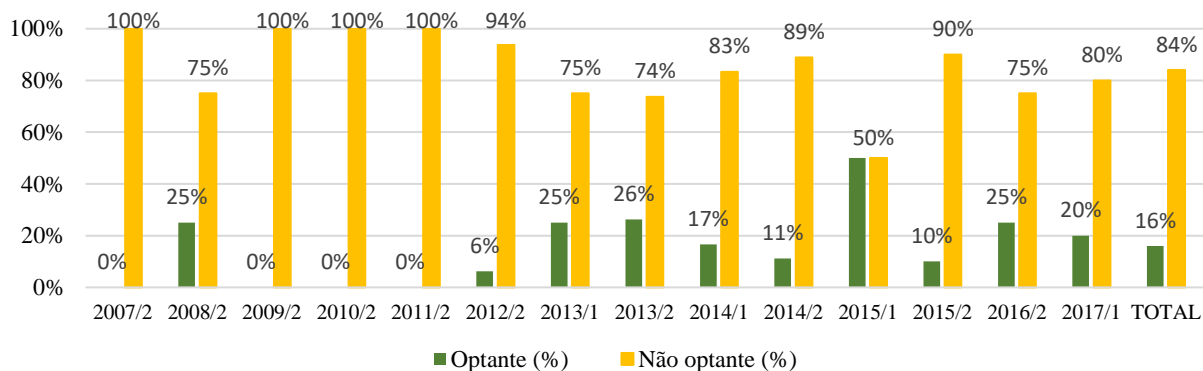


Figura 4 - Percentual de participantes de programas de GS na Engenharia Elétrica da UFES por gênero, em cada semestre letivo estudado.



Deve-se ainda notar que, desde o ano letivo de 2008, a UFES aderiu ao sistema de reservas de vagas para alunos oriundos de escolas públicas, com utilização de critérios socioeconômicos, reservando 40% das vagas anuais nos concursos vestibulares. Já a partir de 2013, seguindo a orientação do MEC constante na Lei Federal No. 12.711, de 29 de agosto de 2012, deliberou pela reserva de 50% das vagas de todos os cursos de graduação a este sistema através da Resolução No. 35/2012 – CUn/UFES. Entretanto, levando-se em conta o período da presente pesquisa, ou seja, 2007 a 2017, quando se observa a participação dos alunos do curso de Engenharia Elétrica da UFES, verifica-se que, em média, 84% dos estudantes que participaram de programas de GS não optaram pelo sistema de reserva de vagas. Além disso, a participação de estudantes optantes só foi maior que 30% em 2015/1, quando houve 50%.

Figura 5 - Percentual de participantes de programas de graduação sanduíche na Engenharia Elétrica da UFES por opção de reserva de vagas em cada semestre letivo estudado.



4 ANÁLISE DOS APROVEITAMENTOS DE ESTUDOS

Dos 119 alunos participantes de programas de graduação sanduíche (NTI/UFES, 2017), 9 ainda estão no exterior e 65 já fizeram aproveitamento de estudos, ou seja, cerca de 59,1% dos estudantes que já regressaram da GS. Dos 45 alunos que já retornaram do intercâmbio e não pediram aproveitamento, 34 voltaram há mais de um ano, o que torna válido supor que estes não mais solicitarão aproveitamento de estudos, o que corresponde a 30,9% dos bolsistas. Dos alunos que registraram aproveitamento de estudos, o número mínimo de unidades curriculares (UCs) aproveitadas foi 1 e o máximo, 9. A quantidade média de UCs aproveitadas foi de 4,77 no horizonte estudado. Além disto, apenas oito alunos conseguiram realizar e ter o aproveitamento do estágio obrigatório durante a GS.



O processo de aproveitamento de estudos na UFES é realizado utilizando-se o histórico escolar contendo as UCs cursadas na graduação sanduíche e os planos de curso que contêm as ementas de cada unidade curricular, para que se possa compará-las com as do projeto pedagógico do curso de origem (UFES, 2013).

Desta forma, foi possível recolher dados de todas as unidades curriculares aproveitadas, mas não de todas as cursadas pelos discentes que fizeram aproveitamento. Tal situação se deve ao fato de que, quando o aluno se forma, ele pode retirar boa parte de seus documentos dos arquivos da Prograd. Como as análises a seguir buscam comparar a quantidade de disciplinas cursadas e as aproveitadas, os dados utilizados são apenas os das pessoas que fizeram aproveitamento de estudos e cujos dados dos históricos estavam disponíveis, ou seja, 45 das 65 pessoas que obtiveram o aproveitamento de estudos.

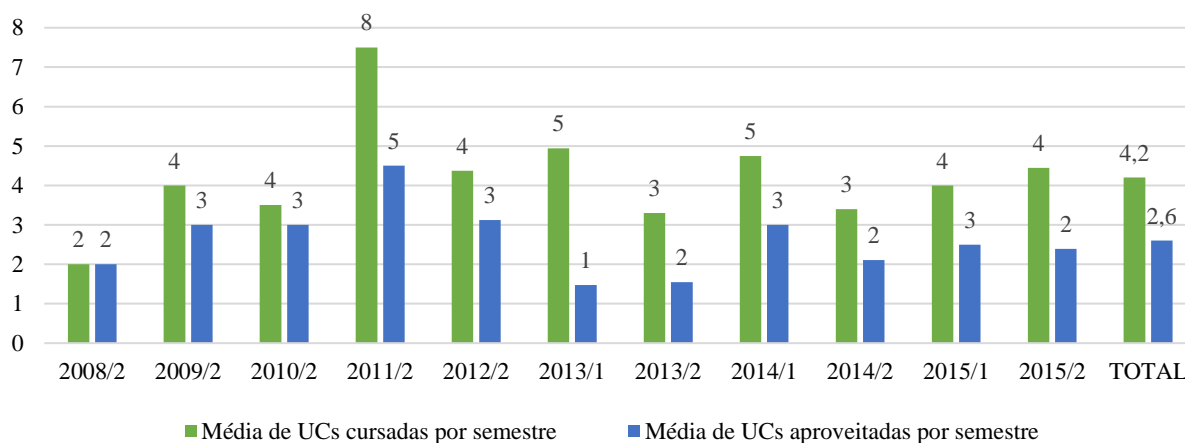
Para que os dados pudessem ser corretamente comparados, o número total de UCs cursadas na GS por cada aluno foi dividido pela quantidade de semestres que ele passou na IES destino. Desta forma, um aluno que cursou apenas um semestre letivo pôde ter seus dados comparados com um que cursou três semestres, por exemplo. O mesmo foi feito com as unidades curriculares aproveitadas.

4.1 Diagnóstico dos aproveitamentos de estudos por semestre de saída para a GS

Na Figura 6, pode-se observar que o semestre de saída que obteve uma maior média de UCs cursadas e aproveitadas por semestre foi o de 2011/2. Nesse semestre, 6 alunos saíram para intercâmbio, 5 deles pelo programa BRAFITEC e 1 não se tem informação. Desses, apenas 1 não obteve aproveitamento de estudos. Além disto, nenhum deles ingressou na universidade pelo sistema de reserva de vagas.

O semestre de 2013/1 se destaca, pois, apesar da alta média de UCs cursadas ao longo do intercâmbio, a média de aproveitamentos foi baixa. Nesse semestre, 11 alunos saíram para intercâmbio, 7 deles pelo programa CsF e 4 pelo programa BRAFITEC. Apenas 6 alunos obtiveram aproveitamento de estudos, sendo 3 deles participantes do programa BRAFITEC. A média de UCs aproveitadas pelos alunos que saíram neste semestre e participaram do programa CsF foi de 0,78, enquanto a dos que foram pelo programa BRAFITEC foi de 2,17. Além disto, 3 dos alunos que saíram no referido semestre ingressaram na UFES através do sistema de reserva de vagas, sendo que 2 deles obtiveram aproveitamento de estudos da GS.

Figura 6 - Quantitativo médio de UCs cursadas e aproveitadas, por semestre letivo, para cada semestre de saída para a GS.



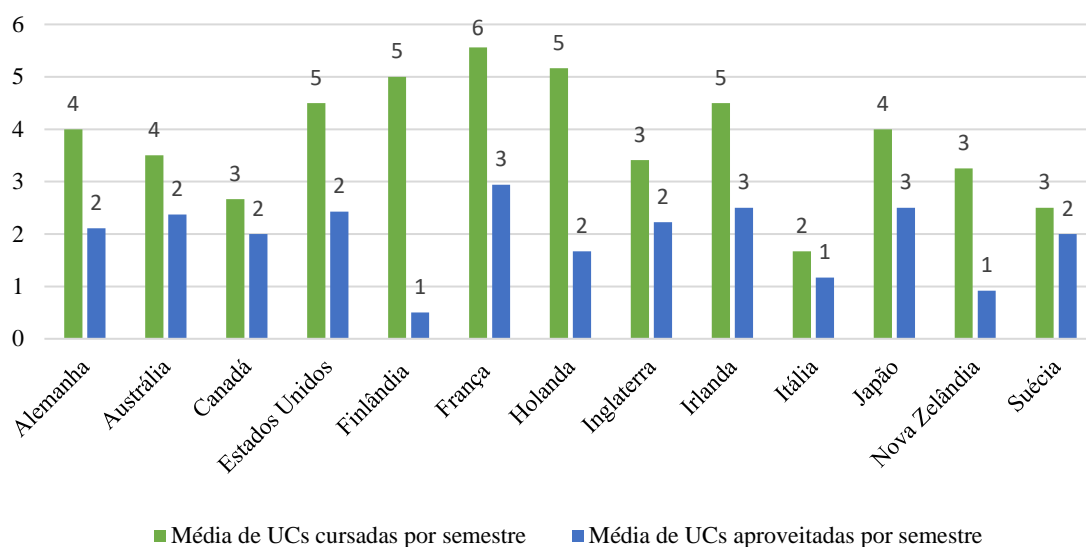


Os semestres letivos que obtiveram maior percentual de alunos que fizeram intercâmbio e, ao retornarem, lograram aproveitamento de estudos foram 2009/2 (100%), 2010/2 (100%), 2011/2 (83%), 2013/2 (79%) e 2012/2 (75%). Todos os outros semestres tiveram 50% ou menos de alunos que conseguiram aproveitamento de estudos.

4.2 Diagnóstico dos aproveitamentos de estudos por país de destino

Os dois países com maior média de UCs cursadas pelos discentes são França e Holanda, como se pode observar na Figura 7. O número total de alunos que estiveram na França foi de 29, sendo que 24 deles foram pelo programa BRAFITEC, enquanto 7 viveram na Holanda, 4 destes pelo BRANETEC/NUFFIC. Os países que mais receberam alunos foram a França (29), Inglaterra (16), Alemanha (15) e Estados Unidos (14). Sendo que, destes, a quantidade de alunos que obteve aproveitamento de estudos foi de, respectivamente, 15, 12, 3, 8. Apesar de apresentar, percentualmente, a maior quantidade de alunos que realizaram aproveitamento de estudos (75%), a Inglaterra encontra-se atrás da França, Irlanda, Japão, Estados Unidos e Austrália, em quantidade média de UCs aproveitadas. Também é possível observar que, alguns países, apesar da alta média de UCs cursadas por semestre, possuem uma baixa média de UCs aproveitadas, como a Holanda e a Finlândia.

Figura 7 - Quantitativo médio de UCs cursadas e aproveitadas por país.

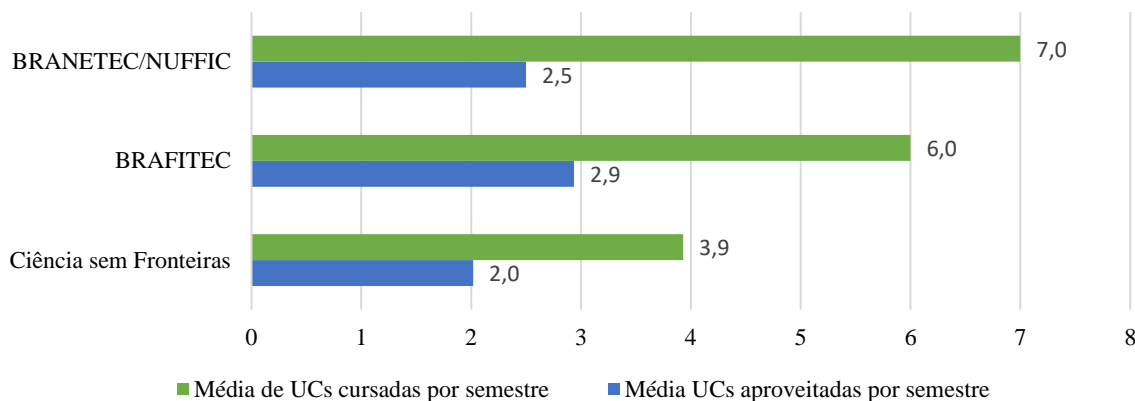


4.3 Diagnóstico dos aproveitamentos de estudos por programa de GS

Na Figura 8, pode-se observar que os programas BRANETEC/NUFFIC e BRAFITEC possuem tanto uma maior média de UCs cursadas quanto de aproveitadas, em comparação com o programa CsF. Esta maior média pode ser atribuída ao fato de que, nos programas BRAFITEC e BRANETEC/NUFFIC, os alunos devem fazer um plano de estudos prévio e, normalmente, cumprem-no, enquanto no programa Ciência sem Fronteiras, eles não tinham essa obrigação.



Figura 8 - Quantitativo médio de UCs aproveitadas por programa de GS.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo objetivou analisar a questão do aproveitamento de estudos de alunos do curso de Engenharia Elétrica da UFES em relação às unidades curriculares (disciplinas) cursadas nos programas de Graduação Sanduíche ofertados no Brasil. As informações gerais da participação dos estudantes do referido curso foram inicialmente apresentadas, considerando-se o horizonte de 2007 a 2017. Em seguida, são apresentados dados específicos sobre o aproveitamento de estudos dos 119 participantes dos citados programas, abordando tópicos como país de destino, gênero e opção por reserva de vagas dos participantes, número de semestres letivos já cursados pelos discentes antes do início do programa e quantitativo de disciplinas cursadas durante os programas e aproveitadas ao fim dos mesmos. Todos os dados foram tabulados e várias correlações, realizadas.

No que diz respeito ao número de semestres letivos já cursados, que pode ser relacionado à maturidade dos discentes no curso de graduação realizado na UFES, verificou-se que, em média, os participantes estiveram matriculados regularmente durante 6,3 semestres letivos nos seus cursos de origem antes de iniciar uma GS. Cabe ressaltar que a média nos semestres em que houve maior oferta de bolsas, por conta da expansão do programa CsF, foi bem menor, chegando a ser igual a 4 semestres em 2013/1. Teve casos de alunos que haviam cursado apenas 2 semestres no curso de origem antes de embarcar (Figura 3). Ou seja, houve permissão para a adesão de estudantes muito novos, que não tinham o amadurecimento necessário para cursar as UCs mais de “final de curso”, normalmente ofertadas aos estrangeiros naquelas instituições.

Quanto ao gênero dos participantes de GS, no curso de Engenharia Elétrica da UFES, a adesão de pessoas do gênero feminino só atingiu 50% em um dos semestres analisados, a saber, 2016/2, mantendo uma média de 21% nos demais semestres (Figura 4), ou seja, menos da metade da média dos participantes da UFES como um todo ou das médias do estado do Espírito Santo e do Brasil.

Quando se avalia a questão da reserva de vagas para ingresso no curso de Engenharia Elétrica da UFES, em média, somente 16% dos discentes participantes de programas de GS optaram por este sistema, número bastante inferior aos 50% da reserva.

Por outro lado, o quantitativo médio apurado de unidades curriculares cursadas durante a GS e aproveitadas, por semestre letivo, foi de 4,2 e 2,6, respectivamente, o que é bastante inferior ao que o estudante normalmente teria cumprido na instituição de origem.



Verificou-se ainda que os países que mais receberam alunos foram a França, Inglaterra, a Alemanha e os Estados Unidos (Figura 2). Entretanto, apesar de exibir, percentualmente, o maior quantitativo de alunos que realizaram aproveitamento de estudos, a Inglaterra foi ultrapassada pela França, Irlanda, Japão, Estados Unidos e Austrália, em quantidade média de UCs aproveitadas. Também é possível observar que, alguns países, apresentaram alta média de UCs cursadas por semestre, mas baixa média de UCs aproveitadas, como a Holanda e a Finlândia (Figura 7).

Outro importante aspecto estudado foi a relação entre o tipo de programa de GS e o quantitativo de aproveitamento de estudos realizado. Constatou-se que os programas BRANETEC/NUFFIC e BRAFITEC resultam em uma maior média semestral de UCs cursadas, a saber, 7,0 e 6,0, nesta ordem, em comparação com o programa CsF, com média semestral de 3,9 UCs. No que se refere a UCs aproveitadas, tais médias são, respectivamente, 2,5, 2,9 e 2,0. Acredita-se que estas médias superiores podem ser atribuídas ao fato de que, naqueles programas, os alunos deveriam fazer um plano de estudos prévio e, normalmente, havia mais rigor no seu cumprimento, enquanto no CsF, eles não tinham essa obrigação.

Segundo o presidente da CAPES, Abílio Baeta, o retorno dos estudantes participantes do CsF não impactou o ensino em geral da graduação no Brasil nas áreas que tinham sido selecionadas (G1, 2017), e esse foi um dos fatores que levaram ao fim do programa. Além da falta de recursos financeiros, o baixo aproveitamento dos participantes devido às diferenças entre os cursos no exterior e no Brasil e a rigidez dos conteúdos programáticos nos currículos daqui são também apontadas por especialistas.

De acordo com os especialistas entrevistados pelo GLOBO, o perfil das universidades brasileiras é defasado e impede o aproveitamento de uma série de disciplinas lecionadas no exterior.

- A faculdade no Brasil é profissionalizante, excessivamente direcionada para um curso. No exterior, ela tem uma visão mais ampla - compara Edson Nunes, ex-presidente do Conselho Nacional de Educação. - Os estudos são mais genéricos e preparam para uma vida plena, não apenas para um ofício. Havia, por isso, uma colisão entre o que aluno via no ensino superior aqui e em outros países.

...

Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Helena Nader critica a falta de tutores que ajudariam os alunos recém-chegados do exterior.

- Perdemos uma oportunidade para internacionalizar a nossa educação - critica. - Na Europa, por exemplo, é muito fácil trocar de universidade aproveitando disciplinas que já foram lecionadas. No Brasil, é quase impossível. Nossos cursos de graduação são muito fechados. O conteúdo programático é uma camisa de força. Precisamos de uma visão mais abrangente.

Helena recomenda que as universidades brasileiras invistam em currículos mais flexíveis, facilitando a adaptação dos estudantes que vêm de outras regiões, e realizem cursos em inglês (O GLOBO, 2017).

Apesar do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Elétrica da UFES ser bastante flexível, no que diz respeito à grade curricular, observou-se que, tanto o número de disciplinas cursadas pelos alunos durante a GS quanto o quantitativo de aproveitamento de estudos ficam bem aquém do que o normalmente verificado nos semestres letivos cursados na UFES. Constatou-se que 30,9% dos bolsistas do referido curso nem solicitaram aproveitamento de estudos ao retornarem da GS. Assim, o que se percebeu, na verdade, em relação às atividades previstas para serem realizadas pelos discentes durante o programa de GS, incluindo aí as disciplinas a serem cursadas no exterior, não havia qualquer exigência de comprovação de que o que fora planejado, tenha sido executado. Mais do que isto, se o que foi acordado no plano de trabalho não fosse cumprido, nenhuma penalidade ou sanção era imputada ao



bolsista. Talvez, se as exigências de realização do plano de estudos fossem um pouco mais rígidas, o alcance das metas do CsF tivesse sido atingido.

Como trabalhos futuros, pretende-se ampliar este estudo para outros cursos de graduação nas Engenharias da UFES, bem como avaliar os reflexos da participação dos estudantes nos programas de GS sobre os índices de retenção, taxa de sucesso e evasão dos respectivos cursos.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) e à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) por disponibilizarem os dados para a realização da presente pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, M. L. N. de. Integração regional e educação superior: regulações e crises no Mercosul. In: FERREIRA, E. B.; OLIVERIA, D. A. **Crise da Escola e políticas educativas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

BRASIL. **Painel de Controle do Programa Ciência sem Fronteiras**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-controle>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

CIÊNCIA sem Fronteiras chega ao fim por falta de dinheiro. **G1**. Rio de Janeiro, 04 abr. 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2017/04/ciencia-sem-fronteiras-chega-ao-fim-por-falta-de-dinheiro.html>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

ESPECIALISTAS concordam com o fim do Programa Ciência Sem Fronteiras. **O GLOBO**. Rio de Janeiro, 02 abr. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/especialistas-concordam-com-fim-do-programa-ciencia-sem-fronteiras-21149172>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

NASCIMENTO, A. F.; TONINI, A. M. Internacionalização da Educação Superior em Engenharia por Meio de Programas de Mobilidade Acadêmica – Ciência sem Fronteiras. **Anais: XLIII - Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia - COBENGE 2015**. São Bernardo do Campo/SP: FABC/FEI/FSA/IMT-UMESP, 2015.

NTI/UFES. **Relatório de Alunos do Curso de Engenharia Elétrica com Trancamento de Curso do Tipo “Intercâmbio Cultural” no Período 2007 a 2017**. Vitória, 2017.

UFES. **Dúvidas Frequentes**. Vitória, 2013. Disponível em: <<http://www.prograd.ufes.br/d%C3%BAvidas-frequentes>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

UFES. **Acordos Vigentes**. Vitória, 2017. Disponível em: <<http://internacional.ufes.br/pt-br/instituicoes-conveniadas>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

WESTPHAL, A. M. S. **Egresso da primeira chamada do Programa “Ciência sem Fronteiras”**: reflexos no sistema educacional brasileiro (*learning with outcomes*). 2014. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2014.



VALIDATION OF STUDIES AND THE SANDWICH UNDERGRADUATION PROGRAMS: THE CASE STUDY OF THE UFES ELECTRICAL ENGINEERING COURSE

Abstract: *This paper seeks investigating the validation of studies carried out during Sandwich Undergraduate (GS) programs of Electrical Engineering students from the Federal University of Espírito Santo (UFES). Therefore, it was done a documental research with data from 119 students who participated of GS programs, available by the Information Technology Nucleus, and individual locking and validation processes stored in the Graduation Pro-Rectory from UFES. The results demonstrate a great number of students participating of GS programs during the peak semesters of the Science without Borders (CsF), low participation of female gender students and vacancy reservation students. Besides, there is a low validation of subjects, relatively to the average that the student would have studied in his home institution, being the average of studied subjects and validated less for the CsF program than the other programs.*

Key-words: *Validation of studies, Internationalization, Sandwich undergraduate, Science without Borders, Electrical engineering.*