

ENVELHECIMENTO PROFISSIONAL NAS TRAJETÓRIAS DE PROFESSORES ENGENHEIROS

Professional aging in teachers and engineers trajectory

Envejecimiento profesional en las trayectorias de los profesores ingenieros

Maria Auxiliadora Ávila dos Santos Sá

Universidade de Taubaté – UNITAU

Laurinda Ramalho de Almeida

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Resumo

O envelhecimento populacional e a longevidade profissional estimularam o revistar de pesquisa sobre as trajetórias de professores engenheiros, realizada mediante entrevistas biográficas com três gerações de professores: 1^a) com até 10 anos na docência; 2^a) entre 10 e 20 anos; 3^a) com até 30 anos. As transcrições foram organizadas em biogramas, que superpostos possibilitaram identificar cinco momentos comuns: 1) pré-inicial, período que precedia a entrada na carreira docente; 2) inicial, constituído pela entrada, adaptação e estabilização, culminando com o comprometimento ou a saída da docência; 3) intensa dedicação à administração, à pesquisa e/ou ao ensino; 4) revisão de vida, caracterizada por intensa dedicação e crise ou transição; 5) expectativa pela aposentadoria e/ou pela continuidade da carreira sob uma nova perspectiva. As alterações na docência em Engenharia ao longo de três décadas indicaram que pesquisas mais abrangentes trarão contribuições para a formação do professor do ensino superior.

Palavras-chave: desenvolvimento humano; formação; professores; engenheiros.

Abstract

Population aging and the professional longevity promote a research on the trajectory of engineering professors conducting three biographical interviews by distinct professors generations: 1st) teachers with up to 10 years in the classroom, 2nd) between 10 and 20 years, 3rd) with up to 30 years. This transition was arranged in biograms, which makes it possible to identify five common stages: 1) pre-initial, cycle preceding the entrance into the teaching career; 2) initial, constituted by the entrance, adaptation and stabilization, concluding with the commitment or leaving the teaching profession; 3) full dedication to the administration, research and/or teaching; 4) revision of life, characterized by full dedication and crisis or transition; 5) expectation for the retirement or the career path under a new perspective. Changes in the engineering teaching along three decades indicate that broaden researches will contribute to the training of the university professors.

Keywords: development; human; formation; professors; engineers.

Resumen

El envejecimiento poblacional y la longevidad profesional promovieron el desarrollo de la investigación sobre las trayectorias de los profesores ingenieros, realizada a través de entrevistas biográficas con tres generaciones de profesores: 1^a) con hasta 10 años en la docencia, 2^a) entre 10 y 20 años, 3^a) con hasta 30 años. Las transiciones fueron organizadas en biogramas, que superpuestos posibilitaron identificar cinco momentos comunes: 1) pre-inicial, período que precedía a la entrada en la carrera docente; 2) inicial, constituído por la entrada, adaptación y estabilización, culminando con el compromiso o la salida de la docencia; 3) intensa dedicación a la administración, a la investigación y/o a la enseñanza; 4) revisión, caracterizada por intensa dedicación y crisis o transición; 5) expectativa por la jubilación o por el ejercicio de la carrera bajo una nueva perspectiva. Las alteraciones en la docencia en ingeniería a lo largo de tres décadas indicaron que las investigaciones más amplias proporcionarán contribuciones para la formación del profesor de la enseñanza superior.

Palabras clave: desarrollo; humano; formación; profesores; ingenieros.

Em setembro de 2007, na Conferência “Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da aprendizagem ao longo da vida”, JánFigel, Comissário Europeu responsável pela Educação, Formação, Cultura e Juventude, ressaltava que, comparativamente a outras profissões, “o ensino [em países da União Europeia] possui uma proporção elevada de pessoal mais velho; em alguns países, mais de 40% dos professores estão na faixa etária dos 45 aos 64” (Ministério da Educação de Portugal, 2008). No Brasil, cuja população envelhece aceleradamente nas últimas décadas, a faixa etária que concentra o maior número de professores da Educação Básica está entre 41 e 50 anos. É verdade, até mesmo na docência, que o país já não é mais jovem! (INEP, 2009).

Em pesquisa finalizada em 2004, sobre as trajetórias profissionais de professores engenheiros, aqui revisitada, dos 259 professores engenheiros que trabalhavam em instituições de ensino superior públicas de uma região do estado de São Paulo, 184 tinham entre 40 e 59 anos, e os professores entrevistados, que vivenciavam a última década no exercício da docência, indicavam a expectativa de poderem continuar a trabalhar no ensino e na pesquisa após a aposentadoria (Sá, 2004).

Não resta dúvida de que vivemos em um mundo que envelhece e o Brasil se insere nesse contexto. Não resta dúvida também que o envelhecimento na profissão, decorrência lógica do envelhecimento populacional, é hoje uma realidade, a qual imprime novas exigências e demandas para a formação profissional ao longo da vida. Os estudos sobre a formação e desenvolvimento profissional não podem mais se esquivar da produção de conhecimento sobre o processo de envelhecimento nas profissões, pois assim como as pessoas nascem, crescem e morrem durante o processo da vida, elas certamente envelhecem na profissão que escolheram. É possível serem longevas e por outro lado também podem ter, nela, morte prematura.

Envelhecimento na profissão: ciclo de vida adulto e profissional

O processo do nascimento, desenvolvimento e morte constitui o ciclo ou o curso de vida humano. Ciclo de vida é um termo próprio das abordagens psicológicas, enquanto o curso de vida é mais usado pelas psicossociológicas. A partir dos anos 1970, a perspectiva *lifespan*, de base multidisciplinar, orientou

muitos estudos sobre o desenvolvimento humano, alimentando as discussões sobre a (im)possibilidade de organizá-lo em estágios pelos quais passem todos os que fazem parte de um mesmo grupo etário. Tal impossibilidade, aplicada também ao desenvolvimento na profissão, se acentua cada vez mais num mundo em que os elos entre a vida do indivíduo e o intercâmbio de gerações foram rompidos, em que os “referenciais geracionais” se tornaram mais incertos, mais fluídos (Bolívar, 2002, p. 20). Nesse sentido, o desenvolvimento humano passou a ser considerado concorrente ao envelhecimento (Neri, 2001), pois constitui processos que abrangem tantos os ganhos quanto as perdas e estão presentes ao longo da vida.

Os estudos sobre o desenvolvimento adulto, desde os anos 1960, constituíram o pano de fundo para as pesquisas sobre o ciclo vital (ou envelhecimento) de professores, que buscavam verificar se os docentes passavam por fases comuns em suas vidas profissionais. Huberman (1989), Steffy (1989), Nóvoa (1995), Cavaco (1995) são alguns dos pesquisadores que buscaram conhecer a entrada ou o nascimento, o desenvolvimento ou o crescimento, a morte ou a saída da profissão. Huberman e seus colaboradores Grounauer e Marti (1989) realizaram extensa e importante pesquisa sobre o ciclo de vida profissional de professores do ensino secundário de Genebra, Suíça, em cujo relatório enfatizaram as influências das abordagens do ciclo de vida, curso de vida e *lifespan*. Pela primeira vez, empiricamente, desenharam-se as trajetórias profissionais docentes completas.

Seus resultados, aqui sintetizados, indicaram o período de entrada na carreira como um momento de *sobrevivência* (choque do real: a confrontação com a complexidade da situação profissional) e de *descobrimto* (entusiasmo inicial por inserir-se numa categoria profissional). A fase seguinte, de *estabilização*, significava o comprometimento definitivo. Nas subseqüentes, os percursos individuais pareciam diferenciar-se, conduzindo à *diversificação* (experimentação de novas estratégias didáticas, sem o receio de se contrapor às pressões institucionais) e/ou a um *questionamento* (balanço da vida profissional, com a avaliação da possibilidade de abraçar outra profissão). Seguiam-se as fases de *serenidade* (tranquilidade e sentimento de domínio da situação pedagógica) ou de *conservantismo* (lamentações e resistência às inovações). Finalmente,

acontecia o *desinvestimento amargo* (se impregnado de lamentações) ou *sereno* (com tranquilidade e investimentos em projetos próprios) (Huberman et al., 1989).

Essas fases não foram organizadas de forma linear, mas indicavam os itinerários mais comuns: 1) *Carreira harmoniosa* (princípios fáceis, estabilização, diversificação); 2) *Harmonia adquirida* (princípios difíceis, seguidos de resolução e diversificação); 3) *Questionamento* (inícios fáceis, estabilização, questionamento diante do sentimento de rotina); 4) *Carreira difícil* (princípios difíceis, resolução parcial, estabilização e questionamento).

A investigação coordenada por Huberman et al. (1989) inspirou a realização da pesquisa ora revista, cujos resultados permitiram a primeira aproximação aos momentos ou fases que compunham as trajetórias profissionais dos professores engenheiros desde o início (entrada na carreira e os primeiros anos na docência) até o período final (anos de maior experiência e aproximação da aposentadoria).

As trajetórias profissionais referiam-se aos caminhos percorridos ao longo da vida profissional, aos ganhos e às perdas, sem desconsiderar características próprias dos trajetos de cada professor. Foi possível identificar momentos mais estáveis, isentos de mudanças importantes. Outros momentos indicaram mudanças, dificuldades, crises, por vezes comuns a um grupo, por outras, únicas, próprias de um ou outro professor.

Por que investigar professores engenheiros?

No Brasil, a formação dos profissionais da educação superior deve ser realizada, oficial e prioritariamente, em nível de mestrado e doutorado, embora seja admitida também a especialização. Trata-se de tarefa complexa e, de maneira geral, os cursos não conseguem empreender em toda sua extensão, já ressaltava Gatti (2003), de forma tão atual, ao discutir os desafios para essa formação. Para a autora, a formação didática, relegada a um papel secundário, dificulta a assunção do papel de ensinar. Mais que transmitir conhecimentos existe a necessidade de que o professor os recrie com seus alunos, levando-os a partilhar, tanto a cultura geral como a especializada. Ensinar envolve a *relação professor-alunos-conhecimento* (Gatti, 2003).

Dicotomia presente nas várias áreas do conhecimento, ensinar-pesquisar adquire uma configuração própria nas engenharias que, segundo Pinto e Oliveira (2012), ainda é área em que o ensinar tinha (e ainda

tem) como característica a transmissão de conhecimentos em aulas expositivas; área em que a pesquisa, ainda hoje mais valorizada que a docência, via de regra, é objeto de maior atenção nos programas de pós-graduação.

Felizmente, a quase ausência de preparação didático-pedagógica na formação de professores do ensino superior parece constituir preocupação crescente no âmbito das engenharias. Torres (2002), ao discutir sobre os caminhos para a formação de professores de Engenharia, indica a necessidade de um trabalho multidisciplinar. A formação somente se daria quando áreas pertinentes construíssem as pontes que possibilitassem um trabalho de formação cuja dinâmica e conteúdo fizessem sentido para os professores engenheiros.

Bazzo e Pereira (2002) sugeriram que os programas de formação de professores fossem desenvolvidos nas escolas de Engenharia e ministrados por professores da área com formação em Educação. A formação devia ser tratada pelos engenheiros. Esses autores avançaram em suas reflexões em obra reeditada em 2011, na qual evidenciam a necessidade de formação docente dos professores que atuam em cursos de Engenharia e propõem que essa formação aconteça numa perspectiva interdisciplinar (Bazzo & Pereira, 2011).

Em 2012, o tema central do XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) foi “O engenheiro professor e o desafio de educar”. Na introdução do Relatório Final do evento já se anunciava a “constante preocupação entre os que vivem o dia a dia da Educação em Engenharia”, traduzida no tema do Congresso: “A formação de educadores aptos a preparar engenheiros, capazes de atender às novas exigências de trabalho no início deste século e que vão além do conhecimento específico da área de atuação desses profissionais” (Cobenge, 2012, p. 2).

Os professores universitários, inclusive os engenheiros, eram, e ainda o são, pessoas pouco conhecidas em seu desenvolvimento na profissão, o que, entretanto, não é privilégio dessa categoria ou dos docentes do ensino superior em geral, pois o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em publicação denominada *Estudo exploratório sobre o professor brasileiro*, sugere e ressalta “a necessidade de realização de estudos que enfoquem a trajetória dos professores, a carreira docente e demais aspectos relacionados a esses temas” (INEP, 2009, p. 38).

Assim, foi nos silêncios da discussão sobre a formação de professores para o ensino superior, em

especial naqueles relativos ao engenheiro-professor, que se estabeleceu o ponto de convergência das preocupações da pesquisa (aqui revisitada) com o desenvolvimento adulto e com ensino de Engenharia. À época, perguntava-se: quais são as fases comuns das trajetórias docentes, definidas pelos acontecimentos críticos (pessoas marcantes e fatos pessoais, organizacionais e sociais) apontados pelos professores como muito importantes em suas vidas? Existiriam vidas profissionais singulares, diversas dos itinerários mais comuns? Responder a essas questões constituiu o grande desafio de dez anos atrás. Repensá-las, revisá-las, é o desafio que agora se impõe!

MÉTODO

Os estudos longitudinais, mais apropriados para o conhecimento do ciclo de vida profissional, exigiriam alto investimento em tempo e recursos financeiros. Assim, optou-se pelos estudos transversais, pois em vez de acompanhar um grupo de professores por décadas, as escolhas recairiam em sujeitos pertencentes a coortes¹ distintas, que abarcariam todo o período a ser investigado. Essa foi a escolha metodológica de Huberman (1993) e sua equipe, e foi também a adotada para a pesquisa sobre as trajetórias profissionais dos professores engenheiros, na qual definiram-se por sujeitos aqueles que adentraram na profissão há menos de dez anos, entre dez e vinte anos e há mais de vinte anos. A análise das narrativas dessas três gerações de professores possibilitou, de forma transversal, o conhecimento das trajetórias docentes no período de 30 anos.

Clandinin e Connelly (1995) afirmam que os seres humanos contam histórias de suas vidas, e seria essa a principal razão para o uso da investigação narrativa em Educação. Esses autores, assim como Bolívar, Domingo e Fernández (2001) e Bueno (2002), ressaltam ainda o uso das narrativas como método para a promoção de mudanças na prática profissional.

Huberman, Thompson e Weiland (2000) organizaram as pesquisas narrativas em dois grupos: os estudos narrativos (que buscam o significado da trajetória profissional para o indivíduo, sem aspirar à generalização) e os estudos paradigmáticos (que buscam identificar as regularidades presentes nas vidas de grupos de professores). Assim, em função dos objetivos e da análise dos dados, a pesquisa sobre os professores

engenheiros qualificou-se como biográfico-narrativa e do tipo paradigmática, ao buscar conhecer as regularidades presentes nas trajetórias desses docentes.

Delimitando o grupo de professores

A heterogeneidade é característica da docência universitária, sendo marcantes as diferenças no exercício profissional docente nas ciências humanas, nas biológicas e nas exatas. Torres (2002) apontava a existência de aspectos específicos que diferenciam as vidas de professores engenheiros vinculados às instituições de ensino superior, tanto públicas como privadas.

Considerando essa diferenciação, em uma região do estado de São Paulo localizaram-se os diferentes tipos de Instituições de Ensino Superior (IES) que caracterizam o ensino universitário no âmbito da administração pública e que ofereciam cursos de Engenharia: uma universidade federal; uma estadual; uma municipal; uma faculdade isolada estadual, totalizando quatro instituições cujos quadros docentes, segundo os anos na carreira, apresentavam a seguinte configuração:

Tabela 1
Distribuição dos professores engenheiros por tempo na docência e por sexo

Anos na docência	Homens	Mulheres	Total
< 10	49	5	54
11 – 20	158	12	170
> 21	35	0	35
Total	242	17	259

Dez anos passados, as engenharias ainda são um coletivo masculino (Cabral & Bazzo, 2005; Saraiva, 2008; Sá, 2010; Lombardi, 2006, 2011). Segundo Cabral e Bazzo (2005), na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em 2005, dos 303 professores atuantes nos cursos de Engenharia, somente 37 eram mulheres. Lombardi (2006) conclui que em empregos formais os postos de trabalho femininos não ultrapassam 15% do total e, nas escolas de Engenharia, as matrículas femininas (ressalvado o crescimento na última década) representavam 20% em 2002.

Em um estudo de caso sobre a presença das mulheres nas tradicionais áreas da Ciência em uma Universidade Municipal, Sá (2010) encontrou na área de Biociências o maior número de mulheres nas chefias de departamento e na coordenação de grupos de pesquisa, embora fossem os liderados por homens

aqueles que captavam os maiores valores. A reitora da universidade também era oriunda dessa área. A área de Humanas, conhecida por concentrar o maior número de mulheres, era a que menos captava recursos. Mas a área de Exatas, na qual se incluíam os cursos de Engenharia, era chefiada exclusivamente por homens, assim como o eram todos os grupos e projetos de pesquisa (Sá, 2010).

Cabral e Bazzo (2005) ressaltam as ciências exatas e da terra como o espaço mais masculino da pesquisa brasileira, sendo evidente a supremacia masculina na docência em Engenharia. Assim, mesmo diante da inexpressiva presença das mulheres nas engenharias, tomou-se o cuidado de incluí-las no grupo de professores sujeitos da pesquisa, pois à época, o paulatino crescimento das matrículas de mulheres nos cursos de Engenharia indicava que sua presença nos espaços de trabalho também cresceria. Uma década depois, Lombardi (2011) aponta que, no Brasil, um processo de feminização se consolida na pesquisa científica e tecnológica e, em 2008, metade dos pesquisadores era do sexo feminino. No entanto, a paridade entre homens e mulheres varia conforme a área de conhecimento e na Engenharia, por exemplo, a proporção de pesquisadoras atingiu 26%, denotando o predomínio masculino.

Para atender ao caráter transversal da pesquisa, os sujeitos foram organizados em três grupos ou coortes: *juniores* (os iniciantes, com menos de 10 anos de exercício); *mediadores* (com 11 a 20 anos na docência) e *seniores*, os mais experientes (com mais de 20 anos na profissão). Esses três conjuntos, embora numericamente não possibilitassem a generalização dos resultados, permitiram algumas inferências.

Nesse sentido, na escolha dos professores para as entrevistas, consideraram-se a idade cronológica e a idade profissional. Assim, entre os juniores entrevistados a maior parte tinha entre 30 e 39 anos; os mediadores, entre 40 e 49 anos; e os seniores, entre 50 e 59 anos. Cada um desses grupos foi composto por oito docentes, num total de 24 (incluindo três mulheres), aos quais foram atribuídos códigos, de modo a preservar suas identidades. As letras (A, B, C, D) correspondiam a cada uma das quatro IES pesquisadas, e os números (1 a 6) referiam-se a cada um dos professores conforme a instituição à qual se vinculavam. O conjunto dos três grupos professores, distribuídos conforme a unidade administrativa, faixa etária e sexo, está descrito na Figura 1:

IES	Juniore				Mediadores						Seniores					
	23 – 29		30 – 39		35-39		40- 49		50- 59		40- 49		50-59		≥ 60	
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
Federal			d2 d5 d6				d1					d4		d3		
Estadual		c4	c6				c5		c2				c1 c3			
Municipal			b1 b4 b5					b3						b2 b6		
Isolada					a5		A6 A3	A1						a2		a4

Figura 1. Códigos atribuídos aos professores juniores, mediadores e seniores distribuídos por unidade administrativa, faixa etária e sexo (n=24)

As entrevistas biográficas: reconstruindo trajetórias

A coleta dos relatos biográficos tomou por base a entrevista reflexiva (Szymanski, 2000), por considerá-la mais apropriada para a investigação,

pois se aproximava do procedimento utilizado por Huberman et al. (1993). As entrevistas realizaram-se em dois encontros. No primeiro, estabeleceu-se o vínculo necessário para que o professor relatasse sua trajetória mediante a questão desencadeadora,

propulsora da entrevista reflexiva e assim elaborada: A vivência de uma profissão constitui parte da história de nossa própria vida. Qual a história de sua vida como professor na Engenharia? Por que escolheu a carreira docente? Quais fatos marcam sua trajetória?

O segundo encontro buscou preencher as lacunas do primeiro. Elaborado a partir da transcrição de cada entrevista, foi apresentado a cada professor seu biograma, síntese esquemática que ordenava cronologicamente os acontecimentos contidos no relato de sua trajetória profissional, proposto por Bolívar et al. (2001). Ao receber uma cópia do biograma, o professor era convidado a: 1) preencher as lacunas do primeiro relato; 2) ler e analisar a fidelidade do conteúdo; 3) indicar as supressões e acréscimos; 4) indicar os incidentes críticos (acontecimentos marcantes e decisivos na escolha e rumos de sua trajetória como docente); 5) organizar os acontecimentos que compunham a trajetória em períodos ou fases.

Os biogramas representaram uma quádrupla solução metodológica. A primeira permitiu a representação esquemática de toda uma vida profissional, que se mostrou muito eficaz com os engenheiros acostumados a trabalhar com esquemas. A segunda possibilitou a construção dos quadros necessários à superposição dos dados para a identificação de regularidades nas trajetórias. A terceira preservou as singularidades dos relatos, preocupação presente durante todo o processo. A quarta permitiu a identificação dos incidentes críticos².

Incidentes críticos: marcando direções, escolhas e rupturas

Incidentes críticos são considerados aqueles acontecimentos cruciais que determinam decisões e rumos nas trajetórias profissionais ou na própria vida. Referem-se a momentos marcantes, frequentemente identificados como períodos de crise que provocam a mudança de uma etapa à outra (Bolívar, 2002). Constituem situações imprevistas e poderiam ser comparados a uma categoria presente no estudo do envelhecimento humano, os eventos não-normativos, traduzidos pelos acontecimentos biológicos, culturais e ambientais, cuja ocorrência não é previsível e não tem caráter universal, como, por exemplo, o divórcio, os acidentes, as doenças (Neri, 1995). Para Bolívar et al. (2001), as principais funções dos incidentes críticos na pesquisa biográfico-narrativa seriam suas

possibilidades de: a) delimitar as fases críticas, pessoais e temporais; b) identificar as pessoas marcantes que desempenharam um papel importante e de impacto na trajetória profissional; c) explicar as mudanças causadas pelos impactos. Assim, na identificação dos incidentes críticos, foi possível conhecer as fases comuns, ou seja, as regularidades presentes em suas vidas profissionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ciclo de vida profissional de professores engenheiros

O extenso material transcrito – 200 páginas –, produzido pelas mais de 30 horas de gravação, foi transformado em aproximadamente 70 páginas de biogramas, os quais, superpostos, possibilitaram a organização de um quadro geral para cada um dos grupos geracionais de professores engenheiros. Nesses quadros foi possível identificar três dimensões presentes nas fases que compunham as trajetórias: os momentos mais fáceis, os mais difíceis e as crises. Em cada um dos três grupos geracionais, identificaram-se subgrupos cujas trajetórias eram caracterizadas pelos momentos mais fáceis, pelos mais difíceis e pelas crises. A síntese de histórias individuais permitiu ressaltar a singularidade dos trajetetos.

Os resultados, congruentes em muitos aspectos com os da pesquisa realizada por Huberman et al. (1993), apontaram a vivência de cinco fases comuns nas trajetórias profissionais dos professores engenheiros. A *pré-inicial*, que antecedia a entrada na carreira docente. A *inicial*, constituída pela entrada, adaptação e estabilização, podendo culminar com o comprometimento ou a saída da docência. A essa fase seguia-se, para muitos, um momento de *intensa dedicação à pesquisa, ao ensino e à administração*, sendo motivo de realização para uns e, para outros, motivo de angústia por representar prejuízo para as atividades docentes.

Porém, a avaliação negativa da dedicação a essas atividades só ocorreria anos mais tarde, constituindo os incidentes críticos. Essa intensa dedicação costumava ser seguida de crise ou transição, quando o docente revia valores, fazia alterações nos rumos planejados anteriormente, razão pela qual foi denominada fase de *revisão de vida*. Essa fase era constituída por incidentes críticos – de natureza negativa –, os quais muitas vezes definiam a opção por novos rumos profissionais. Seguia-se a essa a fase de *expectativa de aposentadoria*, que poderia acontecer com o afastamento definitivo

do trabalho ou com a preparação para o exercício da carreira sob uma nova perspectiva, esta última representada por alternativas que permitissem ao docente continuar como pesquisador na instituição à qual se vinculava.

Fase pré-inicial

A análise transversal das trajetórias dos juniores possibilitou o conhecimento das fases pré-inicial e inicial vivenciada pelos professores engenheiros à época da pesquisa. Adultos jovens, os oito professores juniores entrevistados tinham entre 23 e 39 anos, sendo uma mulher (a mais nova) e sete homens. Desses, 50% já estavam casados antes de entrar para a carreira docente. Respondiam ao relógio social referido por Neugarten (1999), pois ainda parecia vigorar a expectativa social de que os jovens, naquela faixa etária, iniciassem suas vidas profissionais e constituíssem família. Entretanto, estudos como o realizado por Lombardi (2011) mostram que atualmente as mulheres tendem a adiar o casamento e a maternidade em razão dos objetivos relativos à carreira.

Tardif (2000) se refere à trajetória pré-profissional como a época em que, ainda estudantes, os professores constroem boa parte dos saberes docentes. O período pré-inicial das trajetórias dos professores engenheiros era constituído pelo tempo da graduação e pelo tempo da busca ou da vivência do primeiro emprego como engenheiro.

Para alguns, o período *pré-inicial* foi relativamente curto – um a dois anos – e para outros representou um longo espaço de tempo – até 11 anos. Uma parte já aspirava à docência durante a graduação. Oportunidade e aspiração muitas vezes se entrecruzaram e propiciaram um início quase imediato na carreira docente. Outros, cerceados pelas crises econômicas que restringiam a oferta de empregos na Engenharia, foram atraídos pelos convites de antigos professores para realizarem o mestrado ou para prestarem concurso para professor nas instituições de ensino onde estudaram. Para alguns, a docência convivia com o exercício da Engenharia em empresas. Para outros, ela representou oportunidade única de entrada para o mundo do trabalho. Entre estes estavam os que aspiravam exercer a docência desde a graduação e os que viram nela uma oportunidade de inserção, mesmo que provisória, no mundo do trabalho.

O momento pré-inicial parece ser vivenciado em dois níveis distintos, que vão marcar a entrada na carreira docente. Em um, a ênfase recai nos períodos mais difíceis e, em outro, os sucessos e as conquistas destacam períodos mais fáceis.

Dentre os professores que vivenciaram situações mais difíceis, C6 e C4 optaram por dedicar-se exclusivamente à docência, e D5, B4 e B5 atuaram concomitantemente como engenheiros e professores. Para todos eles, foram as dificuldades enfrentadas durante o mestrado ou na carreira como engenheiros que constituíram o pano de fundo para a alteração de suas aspirações iniciais. Não foram opções determinadas unicamente pela vontade pessoal, mas influenciadas pelo contexto – crises econômicas, limitações organizacionais, questões de gênero.

C6 graduou-se em período de crise econômica no país e não conseguia emprego como engenheiro, sua grande aspiração. Aceitou convite de antigo professor para o mestrado na universidade em que se graduou e por concurso público iniciou a docência em outra instituição, em outra cidade. C4 foi trabalhar em uma grande empresa e iniciou o mestrado tão logo se formou engenheira. Na empresa, sofria discriminação por ser mulher. Decepcionada e sem tempo para estudar, aceitou convite para a docência na instituição onde estudara. Em sua opção pesou a crença de que o trabalho como professora é mais compatível com a perspectiva de casar e constituir família. B4 começou o mestrado logo após a graduação, a convite de um antigo professor, numa instituição com qualidade de ensino muito superior à de sua graduação – havia que se adaptar. Num cotidiano que envolveu dedicação intensa, procurou conciliar o trabalho em empresa e a docência, objetivando colaborar para uma melhor formação dos engenheiros. B5 também se sentia impelido a colaborar na formação dos futuros profissionais e iniciou a vida profissional dividindo-se entre o mestrado e o trabalho em uma grande empresa. Casou-se e viu nascer sua única filha. Na empresa, uma transferência e promoção o levaram a lecionar em outra universidade. B5 foi um dos poucos que não se referiram à influência ou apoio de antigo professor para a entrada na carreira docente. D5, decepcionado com uma experiência de estudo durante o mestrado em outro país, ao retornar montou uma empresa na área de sua especialidade e iniciou a docência em outra instituição, diversa daquela em que se graduara.

Para D6, D1 e D2, a docência aconteceu como decorrência natural da graduação e o início da carreira docente deu-se ao sabor dos sucessos e das conquistas por eles relatados.

D6 aceitou convite de antigo professor para o mestrado e ao casar-se optou pela docência em outros cursos e em outras instituições, pois representava complementação salarial à bolsa da pós-graduação. Satisfeito com a escolha recusou oferta para trabalho em empresa, acalentando a possibilidade futura de assumir a docência na universidade onde se graduara, aspiração que realizou tempos depois. Ele foi o único, entre os juniores, a relatar uma preocupação com as questões didático-pedagógicas, motivo que o levou a frequentar um curso de especialização em Educação, colocando-o em contato com a metodologia do ensino superior. B1, recém-formado, iniciou trabalho em indústria, que o ajudou a superar a timidez. O convite de antigo professor para a docência trouxe-lhe imensa satisfação. Conciliava as aulas no curso noturno e o trabalho na empresa sem grandes dificuldades. D2 casou-se e tornou-se pai durante a graduação. Trabalhou como professor de colégio técnico. Ao convite de antigo professor, iniciou a docência mediante concurso na universidade onde se graduara e decidiu não procurar emprego em empresa. Em seu relato, diz que a docência aconteceu por acaso.

Identificaram-se três características comuns durante a fase pré-inicial:

- a maioria dos juniores atuou como monitores durante a graduação, vivência que lhes mostrou a docência como uma opção profissional. A experiência como professor de cursinho pré-vestibular ou como professor do ensino médio também influenciou a opção pela docência. A iniciação científica foi apontada como acontecimento crítico para a escolha profissional pelos professores que tinham na pesquisa o foco principal da docência.
- A influência de pessoa marcante – geralmente um antigo professor – para cursar o mestrado ou para iniciar a docência, foi definida por muitos como um incidente crítico. Somente B5 e C6 não fizeram referência a essa pessoa como fundamental para a escolha profissional.
- a ligação com a instituição onde se graduaram foi indicada por seis professores como determinante para o início da carreira docente. C6, um dos poucos que não se incluíam nesse caso, passou longo tempo

dividido entre permanecer na instituição em que trabalhava ou tentar a docência na universidade onde estudara.

Momento que antecedia a entrada na carreira docente, a fase pré-inicial indicava que os jovens professores eram alunos envolvidos com a docência durante a graduação. Tal característica demandou e ainda demanda alguns questionamentos: haveriam recebido algum tipo de formação para o ensino, durante essa monitoria? Nenhum deles relatou nada a respeito. Não seria esse, entretanto, um momento propício para o início de uma formação pedagógica? Professores engenheiros formadores de professores não teriam aí oportunidade ímpar para trabalhar a formação inicial de futuros colegas? Se antigos professores influenciaram a entrada dos juniores para a docência, que tipo de acompanhamento esses jovens receberam daqueles que os chamaram para o ensino? Em pesquisa mais recente do que a que efetuamos, Loder (2009, p. 251), em tese de doutorado sobre a formação do engenheiro, aponta a insatisfação [dos professores engenheiros] “com sua docência, na fase inicial da carreira acadêmica, e como ‘sofreram’ até chegar a um patamar satisfatório, segundo sua autoavaliação”. Para a autora, os professores entrevistados, iniciantes ou não, informam se ressentir da ausência de um apoio pedagógico institucional.

Fase inicial

A entrada na carreira ou fase inicial correspondia ao período exploratório referido por Huberman et al. (1993), quando os professores assumiam várias disciplinas, as quais necessariamente não se relacionavam com os conhecimentos que dominavam. Os juniores relataram que tinham domínio do conteúdo teórico, mas sentiam falta da experiência prática em Engenharia. Os relatos mostravam que a entrada na carreira acontecia imediatamente após a graduação e durante a entrada para o mestrado ou doutorado, com pouca ou nenhuma experiência na profissão de engenheiro. Assim, nos primeiros anos do início na profissão, os jovens docentes exploravam a nova condição de trabalho, num espaço conhecido, já que a maioria desses docentes passava a lecionar na mesma instituição em que estudara. A conclusão do mestrado ou doutorado lhes propiciava maior segurança, tanto em sala de aula, nas relações de ensino, como nas relações com os pares, na dinâmica

organizacional. A estabilização e o comprometimento com a docência se solidificariam nos últimos anos da primeira década.

A fase inicial era constituída por inícios marcados por momentos mais fáceis com trajetórias mais constantes, ou por inícios mais difíceis, mas nesse caso com trajetórias bem diversas, ou ainda por inícios também difíceis, porém marcados por trajetórias em crise.

D6 e D2 iniciaram suas trajetórias docentes como professores substitutos ou como professores efetivos, mas em ambas as situações eram responsáveis por uma ou mais turmas de alunos. Os dois falaram do gosto pela docência, ao qual a experiência acrescentou um sentimento de maior segurança, acentuado após o terceiro ano do exercício docente. C4, uma jovem mulher, iniciava o primeiro ano da docência em Engenharia após tentativa de trabalho em empresa, deixado em razão do enfrentamento de obstáculos profissionais por ser mulher. Iria casar-se, e a docência lhe possibilitaria, segundo ela, conciliar a vida profissional com a familiar

A aparente constância nas suas trajetórias não significou absoluta ausência de questões/problemas enfrentados. Significou, sim, que seus caminhos foram constituídos mais por momentos facilmente vivenciados do que por situações de difícil enfrentamento. Suas narrativas expressam esse início na carreira:

D2 inicia a docência em Engenharia na mesma instituição em que se graduou. Oriundo de família com poucos recursos financeiros, casado e com um filho, trabalhou durante o ensino técnico e durante a graduação. Buscava a conciliação entre a vida familiar, o mestrado e o desafio de lecionar para grupos maiores e para mais turmas. Era um período de adaptação, no qual muito lhe valeu sua experiência de monitor. Com a finalização do mestrado, um período de autoafirmação: homenagens dos formandos, ascensão social e cargos administrativos. Entre a primeira e a segunda entrevista, mudou-se com a esposa e dois filhos para outra cidade ao iniciar o doutorado. Receava deixar a cidade onde vivera por tanto tempo e que tanto o agradava, mas o motivavam as possibilidades de progresso na carreira e de melhoria salarial. D6 recusou oferta para o trabalho em empresa logo no início da carreira, apesar do incentivo financeiro. A opção pela docência aconteceu durante a graduação, quando já lecionava em curso técnico. Passou, posteriormente, a dar aulas em escola particular. Mediante convite de um professor, prestou concurso e passou a dar aulas na mesma universidade em que se graduara. Afirmava sua satisfação em ser professor,

nas condições em que um dia sonhou. Viviu um período de definitivo comprometimento com o ensino, sendo um dos poucos que buscaram formação didático-pedagógica. A partir do 4º ano, relatou maior segurança e gosto pela docência. No 6º ano, descobriu no relato das experiências dos alunos da especialização um recurso para suprir nas aulas da graduação sua inexperiência em empresa. C4, ainda em seu primeiro ano na docência, caminhava, de um pré-início difícil no trabalho como engenheira em empresa, para um início mais fácil. Contribuíam para sua satisfação a disponibilidade de tempo para o mestrado, que a empresa não proporcionava, e a crença de que a docência possibilita maiores facilidades para equilibrar as questões do casamento e da profissão.

B5, B1 e B4 vivenciam momentos mais difíceis no início da carreira docente em Engenharia, porém suas narrativas os distinguem em alguns aspectos:

B5 e B1 enfrentaram situações difíceis tanto no pré-início como nos primeiros anos da carreira docente. Embora ainda fossem professores auxiliares, sem a responsabilidade de uma disciplina, seu principal enfrentamento foi conciliar docência e trabalho na empresa. B4, cujo pré-início foi marcado por momentos mais fáceis, no segundo ano de experiência enfrenta a difícil conciliação entre o trabalho na empresa, o mestrado e a docência. Já era professor efetivo e buscava na empresa o sentido para a pesquisa que desenvolvia no mestrado.

Os três iniciaram a docência na Engenharia dividindo a atenção entre o trabalho na universidade e o trabalho na empresa, o qual representava a atividade profissional principal. Nesse período da docência era comum aos três a busca por maior confiança em si mesmo na atividade docente.

C6 e D5, que haviam indicado dificuldades e frustrações no pré-início da docência, reportam períodos mais fáceis no 1º e 2º anos da carreira, mas, a partir do 3º ano, relatam o enfrentamento de crise ou de transição.

C6 lecionava e vivia momento de dificuldade com o orientador do mestrado e sentia-se discriminado na instituição, pois não havia se graduado ali. Ao mesmo tempo, sentia-se mais seguro na sala de aula e mais dedicado à tarefa de ensinar. Em seu sexto ano como professor, parecia haver resolvido sua crise profissional. Afirmava não mais pensar em deixar a instituição, havia mudado de orientador no mestrado e sentia-se mais aliviado. Contudo, ainda se considerava em um momento de transição. D5 se manteve em crise até o sexto ano da docência, que culminou com o pedido de demissão.

Impedido de dedicar-se concomitantemente à universidade e à própria empresa, optou por administrar seu negócio. Quando estava terminando o doutorado, já se sentia sem maiores perspectivas na docência.

Ao ser solicitada a segunda entrevista para revisão do biograma, D5 respondeu informando sobre sua demissão do cargo de professor e os motivos da opção pela dedicação à própria empresa. Excertos daquele texto aclararam essa morte prematura na profissão:

(...) o dilema está relacionado à dedicação exclusiva na carreira pública. (...) Ainda não existe uma forma oficial de se prestar consultorias e serviços por intermédio da universidade pública. Eu teria duas opções: uma briga política no departamento ou pedido de demissão. (...) A briga seria desgastante e resultaria, na melhor das hipóteses, numa vitória com pouco ou nenhum ganho efetivo, continuando professor, com salário e carreira limitada. Assim, optei por sair e me dedicar à minha empresa.

Enfim, os professores engenheiros, de modo geral, iniciaram a carreira na mesma instituição onde se graduaram. Um dos poucos que não viveram essa situação, C6, vai mostrar que uma possível solução para a crise que enfrenta no início da carreira seria sua inserção na instituição de origem. Além disso, respondendo ao relógio profissional, esses profissionais transformaram-se em professores do dia para a noite e adentraram na carreira com pequena ou nenhuma experiência como engenheiros. O ingresso imediato na docência privou-os da experiência profissional, relatada como importante na dinâmica da sala de aula.

Outra característica marcante na fase inicial foi a realização do mestrado e do doutorado. A busca pela pós-graduação *stricto sensu* foi indicada como incidente crítico e responde, institucionalmente, à exigência de que pelo menos um terço do corpo docente das universidades seja formado por mestres ou doutores (Brasil, 1996). O requisito do título de doutor para ingresso no magistério federal deve alterar cada vez mais o perfil dos professores iniciantes.

Os juniores supervalorizavam a pós-graduação, fosse pela necessidade de aprimoramento dos conteúdos específicos, fosse pelas pressões organizacionais relativas à avaliação do próprio professor na instituição e da instituição no conjunto do ensino superior. Contudo, após alguns anos de intensa dedicação, alguns sentiram certa desmotivação, certo desencanto, como D5 que, ao deixar definitivamente a docência

ainda em sua fase inicial, afirmou que “a carreira acadêmica depois do doutorado passa a ser um platô. É um platô seguro, porque você não perde o emprego. Ganha pouco, mas ganha! Mas a carreira acadêmica mesmo se esgota”.

Em concordância com a pesquisa coordenada por Huberman et. al. (1993) e com outros estudos por ele referenciados, a fase inicial abrangeu o período de tempo durante o qual os juniores sobreviveram ao choque do real, ao se confrontarem com as dificuldades próprias do trabalho em sala de aula. Mesmo em meio a uma dinâmica acelerada, com o tempo dividido entre mestrado, docência, vida pessoal e, para alguns, também o exercício da Engenharia, esses professores foram sobrevivendo às tarefas, muitas vezes desmesuradas ou desgastantes. Entretanto, num movimento de exploração de seu próprio potencial em sala de aula e na instituição, foram se descobrindo, buscando novas possibilidades.

A fase inicial coincidia também com o período a que Huberman (1989) se refere como busca de realização das aspirações juvenis, de constituição de uma família e construção de uma carreira, o que explicaria os muitos compromissos e funções assumidas.

Foi possível perceber, no exercício solitário da sala de aula, a sobrevivência numa área para a qual os engenheiros não foram preparados: a docência. Solidão marcada pela ausência da instituição na formação: à exceção de C4, a mais jovem, nenhum dos docentes referiu-se à presença dos professores mais experientes em seus primeiros anos na profissão. O ingresso no mundo adulto (profissional) aconteceu mediante o incentivo desses professores mais experientes, mas eles desaparecem, quase imediatamente, nessas trajetórias.

Pressionadas pelas normatizações legais, as instituições parecem ter deflagrado uma corrida às titulações, condições hoje consideradas essenciais para o desenvolvimento na docência. Preocupações relativas ao número e tipo de publicações, acesso aos recursos públicos para o desenvolvimento de pesquisas e ascensão aos níveis mais altos atribuídos aos pesquisadores pelos órgãos oficiais de fomento à investigação parecem ditar o rumo e a dinâmica das trajetórias profissionais dos juniores. Se isso é positivo para as atividades de pesquisa, será também positivo, na mesma intensidade, para as atividades de ensino? É possível que não, principalmente ao se considerar que, na vida

universitária, a pesquisa está fortemente vinculada, no Brasil, à pós-graduação e não a outras dimensões da vida acadêmica, como ressalta Gatti (2003).

Entretanto, é fundamental evidenciar que, ao período durante o qual os professores juniores realizaram seus mestrados, costumava seguir um sentimento de segurança, de ampliação de responsabilidades, representado por assumir mais turmas, por introduzir inovações em sala de aula, por sentir-se mais integrado ao contexto organizacional. Que espaços institucionais vêm sendo criados para colaborar com os jovens professores na construção e direcionamento de suas carreiras como docentes? Que benefícios tais cuidados poderiam trazer para a formação dos novos engenheiros, pela qual os professores juniores vão se fazendo responsáveis?

Fase de intensa dedicação à pesquisa, ao ensino e à administração

Essa fase era característica dos anos intermédios, vivenciada pelos professores mediadores, cuja idade variava entre 35 e 59 anos, com concentração na faixa dos quarenta anos. Entre os oito professores estavam duas mulheres, ambas na faixa dos 40. Uma delas se aproximava dos 20 anos na carreira e era uma das mais antigas exercendo a docência. A singularidade marcava esse grupo, mas as trajetórias indicavam como ponto comum um período de intensa dedicação e ao mesmo tempo, ou posteriormente, de revisão do caminho trilhado, das opções efetivadas.

Nos últimos anos da primeira década na docência (e nos primeiros da segunda), os professores dedicavam-se às tarefas administrativas e/ou às atividades de pesquisa. Queixas reiteradas de falta de tempo para a docência eram comuns. Na segunda década, também eram intensas as referências a momentos de revisão da carreira, de transição profissional, de crises pessoais. Referendada por Levinson (1978), questionada por Neugarten (1999), a crise dos 40 anos parecia compor o relógio profissional dos professores engenheiros. As sínteses de suas histórias de engenheiros permitiram conhecer os acontecimentos e os sentidos atribuídos pelos mediadores às suas experiências.

A5 e C5 estavam envolvidos com a pesquisa, mas A5 mantinha suas preocupações com a docência, enquanto C5 reafirmava sua predileção pela pesquisa em detrimento das atividades em sala de aula.

A5 já terminara o doutorado no exterior, quando iniciou a vida nos anos intermédios da carreira. Ao retornar às atividades docentes, envolveu-se mais com a graduação. Intensificou suas atividades com a criação de um grupo de pesquisa. Nesse período A5 passou a ter uma visão interdisciplinar de ensino, que o levou a estabelecer as relações entre as disciplinas e entre empresa, formação e pesquisa. Interessava-se pelo aprimoramento da avaliação dos alunos e pelo cuidado na preparação das aulas para a motivação dos discentes. Quando da segunda entrevista, realizava o pós-doutorado no exterior. C5 já era um pesquisador renomado quando iniciou a carreira docente. A experiência profissional em instituto de pesquisa marcava sua preferência por lecionar na pós-graduação, em detrimento da graduação. Reconhecia ser bem avaliado na docência por suas atividades de pesquisa e não pelas de ensino. Considerava-se um péssimo professor, justificando esse autoconceito por características como falar baixo, embora recebesse elogios de seus alunos.

Em 2004, a Associação Brasileira de Ciências (ABC) constituiu grupo de trabalho que redigiu o documento *Subsídios para a Reforma do Ensino Superior*, no qual indica a necessidade de carreiras diferenciadas, mas igualmente valorizadas, para o professor que quer se dedicar integralmente à pesquisa e ao ensino e ao que deseja manter-se tanto na docência como na atividade profissional propriamente dita, por exemplo, a Engenharia (Davidovich, 2004). Os relatos de A5 e C5 expressaram a demanda por essas duas direções.

Fase da revisão de vida

A6, A3 e D1 viviam intensa crise na carreira durante o período de realização das entrevistas. Os três, assim como A5 e C5, haviam dedicado boa parte de suas vidas profissionais aos cargos administrativos e/ou à pesquisa, sendo recorrente a queixa sobre a falta de tempo para a dedicação às atividades de ensino. O momento de transição vivido por D1 acontecia em meio a grandes mudanças estruturais na instituição. A6, adoentado e em momento de transição durante a primeira entrevista, na segunda, mais sereno, fez revisão de sua trajetória e reafirmou:

(...)tenho 43 anos e reconhecimento internacional. Dediquei muito de minha vida em assumir compromissos. Não sabia falar não. Cheguei à conclusão de que investi muito em minha carreira, mas esqueci dos meus sentimentos, das minhas emoções. Eu estava no automático, produzindo,

trabalhando, publicando, dando palestras, viajando. Hoje isso repercutiu no meu físico, na minha saúde. [...] é por isso que agora penso mais em mim.

A síntese das narrativas desses três professores demonstra as crises por eles vivenciadas.

A6 relatou ser aluno muito aplicado na graduação, quando já aspirava ser pesquisador e professor. Ao mestrado e ao doutorado, seguiu intensa dedicação à pesquisa, acompanhada do exercício de cargos administrativos. Alcançou reconhecimento internacional e estava em profunda crise, período em que revia os valores que pautaram sua atuação profissional. D1 voltou-se para atividades administrativas até o 17º ano da carreira, quando vivenciou um momento de transição. Sentia necessidade de escolher entre as funções administrativas e as de ensino. A3 dedicou muitos anos às atividades administrativas, quando um problema de saúde o levou a rever valores, a diversificar as atividades docentes. Mais tarde, um problema financeiro o afetou tão profundamente e o fez iniciar uma psicoterapia, desencadeando um processo de autoconhecimento, acentuado com a escrita de um diário pessoal. Esse instrumento passou a ser fundamental para as reflexões que elaborava sobre a vida, transformando-se em recurso inestimável para a revisão de valores. Decidiu, então, redirecionar sua carreira para a docência. À época das entrevistas, iniciava o doutorado em área que aproximava a sua especialidade na Engenharia e no ensino.

B3 e A1 são mulheres que descobriram na docência um espaço promissor para desenvolver uma carreira, embora tenham evidenciado em seus relatos as crises relativas à conciliação da criação dos filhos e das atividades profissionais. Com os filhos maiores, a revisão de vida se relacionava mais às escolhas das áreas da docência às quais iriam se dedicar, diferentemente dos homens, cuja revisão de vida se referia mais à avaliação da validade ou não de suas escolhas anteriores.

B3, a professora mais experiente, após enfrentar uma grande crise, com a morte do primeiro filho e a posterior adoção de outro, voltou a dedicar-se à docência com intensidade, vivenciando, à época das entrevistas, conquistas expressivas. A1 também expressou as fortes relações das vivências familiares com as profissionais, como o afastamento das atividades de laboratório para a amamentação; a opção pela vida em cidade de interior, mais adequada para a criação dos filhos; o tempo para cuidar da família, possibilitado pela flexibilidade do horário na universidade. Relembrou o desconforto do exercício de cargo administrativo nos anos iniciais, assumido a

contragosto, por pressão institucional. A revisão da carreira, por volta do 12º ano voltou a investir no ensino e pesquisa, retomando o interesse inicial.

Mesmo que atualmente o ingresso das mulheres no ensino superior, inclusive nas engenharias, apresente números mais elevados, a ausência feminina na evolução da carreira docente indica questões de gênero no setor, situação que demanda a realização de estudos e ações que contribuam para sua alteração. No mundo acadêmico, muitas investigações mostram a docência, de modo geral, como um trabalho feminino. Na docência em Engenharia isso se inverte e, embora os obstáculos enfrentados pelas professoras não sejam diferentes dos enfrentados pelas mulheres em outras áreas profissionais, para as professoras engenheiras a docência parece indicar espaço promissor de realização profissional.

O professor C2 tem uma trajetória ímpar e marcada por uma crise constante:

C2 estudou Engenharia na década de 1980. Quando se graduou, eram poucos os que buscavam o mestrado ou doutorado, pois havia oferta de bons empregos para engenheiros. Ele optou pelo mestrado porque gostava de estudar. Trabalhou em um instituto de pesquisa. Fez o doutorado no exterior. No Brasil, passou a trabalhar como pesquisador, mas não gostava da instituição e pediu demissão. Com 38 anos, passou a lecionar em instituição diversa daquela em que se graduara. Sua narrativa é marcada pelas dificuldades relacionais nas instituições. Um longo período de crise durante o 6º e o 10º ano na carreira, foi marcado pela decepção ao tomar conhecimento das forças políticas subjacentes à organização, sentimento este responsável pelo pedido de afastamento provisório de suas atividades na universidade.

No estudo de Peterson, citado por Huberman e Schapira (1986), à medida que envelhecem, os professores se distanciavam progressivamente dos alunos. Por volta da metade da carreira, substituiriam os contatos amistosos dos primeiros anos pelas relações mais formais. Quando mais velhos, muitos deles passavam a fazer reflexões amargas e defensivas sobre seus colegas, seus alunos ou sobre si mesmos. É dessa forma que os últimos anos intermédios encontraram o professor C2, que dizia gostar da docência, principalmente do relacionamento com os alunos e que reafirmava, entretanto, haver se acomodado aos limites institucionais, dizendo: “vivo entre muralhas eletrizadas”.

Em síntese, ao circularem pela espiral da vida e se aproximarem da idade madura, os professores se diferenciavam em suas trajetórias. As semelhanças cediam espaço para as diferenças. Influíam nesse processo as crises pessoais/profissionais/institucionais, pois ao se envolverem em atividades administrativas, aproximavam-se das questões próprias da estrutura das organizações e sentiam mais os problemas que dela advinham. Entretanto, eram os eventos de vida não normativos – imprevisíveis – que afetavam sobremaneira as vidas profissionais. Esses incidentes críticos, detonadores de crises, foram especialmente importantes para os professores quando vinculados a questões pessoais, principalmente as relativas à saúde e a assuntos familiares. Assim, o nascimento ou a morte de um filho, principalmente para as mulheres, pode alterar toda uma previsão de encaminhamento da carreira, mas não foram incomuns as transições desencadeadas por dificuldades oriundas do envolvimento na administração.

O envolvimento nas atividades administrativas ou de pesquisa estava em consonância com o que Levinson (1978) denomina “juntar-se à tribo”, traduzido na busca pela evolução na carreira, pela autoridade, pela autonomia profissional. A procura por maior status na profissão era mais visível nesse momento, pois os desafios impostos pelos anos iniciais, de afirmação perante os alunos, já haviam sido superados. A conclusão do mestrado, o início ou conclusão do doutorado imprimiam a segurança necessária para empreender a escalada na carreira. Se na primeira década os professores vivenciaram a possibilidade de estabilização na profissão que escolheram, durante a segunda década, período usualmente caracterizado por transições, era possível lembrar e avaliar os períodos anteriores e, dessa forma, selecionar os aspectos a serem preservados nos próximos períodos. Suspensa entre o passado e o futuro, a transição podia ter para o sujeito o sentido de crise, mas também podia representar o de oportunidade.

Segundo Huberman et al. (2000), esse poder constitui um período marcado pelo questionamento sobre a continuidade da carreira. Avaliar a pertinência de continuar na profissão é uma das possibilidades que se avanta nesse momento. Designado “meio da carreira”, nos anos intermédios é possível, também, que os professores sejam envolvidos pela rotina e se desencantem, movidos pelos fracassos das experiências.

Foi possível perceber, durante os relatos das vidas profissionais e, posteriormente, quando da construção das trajetórias, que a intensa dedicação às atividades administrativas implicou um afastamento ou a falta de tempo para as atividades de ensino. Da mesma forma, o alto investimento nas atividades de pesquisa e o conseqüente avanço e reconhecimento na área acadêmica podiam levar o professor a um sentimento de realização e, ao mesmo tempo, de perda – dilemas que são considerados crises profissionais, de longa duração, para alguns, e de duração mais curta, para outros.

Para alguns professores, essas crises os levaram a rever os rumos dados à carreira e os fizeram alterar as direções de suas trajetórias, reelaborando seus projetos profissionais. Dedicar-se mais à vida pessoal e familiar ou à carreira? Continuar se dedicando às funções administrativas ou focar o trabalho em sala de aula? Investir na própria formação e em atividades de pesquisa ou ensino, ou continuar envolvido com as questões da instituição? Foram perguntas dos professores A6, A1, D1, A3 a si mesmos.

Cavaco (1995), ao estudar as vidas dos professores do ensino secundário em Portugal, concluiu que depois dos cinquenta anos as pessoas se mostram confusas e contraditórias. Dão grande importância ao passado, ao mesmo tempo em que sentem necessidade de valorizar o presente e reinventar o futuro. Sem coragem para tanto, submetem-se às rotinas programadas e às determinações institucionais. Essa parecia ser a situação vivenciada por C2. Não constituía, portanto, uma regularidade entre os mediadores. Seria, entretanto, uma constante, entre os que estavam há mais tempo na docência, os mais experientes?

Fase de expectativa da aposentadoria

Professores experientes, seis dos oito seniores tinham mais de 55 anos, dos quais três deles tinham mais de 30 anos na docência, e todos os outros, mais de 25 anos. As trajetórias dos seniores traziam a marca de suas vidas pessoais, dos acontecimentos que ditaram os rumos e as concepções que construíram ao longo da carreira. Encontravam-se num momento no qual Huberman (1995) apontou características como a serenidade (com distanciamento afetivo em relação aos alunos) ou o conservantismo (queixas e resistência às mudanças).

Esses professores foram se redescobrendo durante a vida profissional. A2, que no período inicial não se

sentia professor, ao final declarava-se preparado para a tarefa de ensinar, de educar. A preocupação com o legado para as novas gerações de professores também era recorrente entre esses docentes. A2 escrevia um livro didático sobre a disciplina que lecionou durante anos e C3 já havia redigido todo o curso, objeto de seu trabalho durante sua trajetória. A maioria – A2, A4, B2, B6, D3 e D4 – desempenhou, concomitante ou anterior à docência, a função de engenheiro. Esse constituía um perfil diverso das gerações mais jovens de professores, que iniciaram e evoluíram na carreira docente quase exclusivamente como professores.

Alguns seniores pertenciam à geração que não chegou a fazer o doutorado e nunca sentiu necessidade de tal empreendimento, nem por motivo pessoal, nem por exigências institucionais. Os mais antigos, A2, A6 e C3, afirmavam que os títulos não eram importantes e valorizavam o envolvimento com a Engenharia, os alunos e a instituição. À exceção de B6 e de D4, vivenciando momentos difíceis ou de transição, todos os demais desejavam manter a ligação com a docência após a aposentadoria. C1 e D4 referiam-se, inclusive, à necessidade de implementação de projetos para a integração de professores mais experientes nas instituições de ensino, de modo a contribuir para a formação dos novos engenheiros. As características próprias dos seniores os dividiram em três grupos. No primeiro, A4, C3 e D3 não consideravam a possibilidade da aposentadoria. No segundo, A2 e B6 se preparavam para ela, embora de maneira diversa: um o fazia com o sentimento de realização profissional, e o outro, ressentido com a falta de reconhecimento institucional. No terceiro, B2, D1 e D4, embora vivenciando um período de crise ou dele saídos recentemente, referiam-se à aposentadoria não como o afastamento das atividades docentes, mas como um momento para a reconstrução de projetos.

Com mais de 30 anos de exercício profissional, A4, C3 e D3 estavam envolvidos com as atividades de sala de aula e não pensavam em aposentar-se:

C3, o mais experiente, vivia a própria história e a da instituição, entrelaçando acontecimentos pessoais, profissionais e organizacionais. Aluno da primeira turma, não concebia a vida fora daquela universidade. Iniciou na docência aos 24 anos e 33 anos depois continuava em sala de aula. Memória viva, ele representava para ex-alunos um elo com a instituição de origem. Nos últimos anos, entre o 28º e o 32º, dedicava-se à escrita do curso que sempre ministrou (um legado para os

jovens professores). Caracteriza-se pelo entusiasmo e serenidade – um conselheiro – a quem alunos e ex-alunos procuravam para confidências. A4 fez mestrado por volta do 28º ano na carreira, mas não valorizava o título, pois para o professor de disciplinas profissionalizantes o importante era o conhecimento advindo da prática. Concebia o ensino de uma forma diferente de como o compreendia no momento inicial, quando lecionava no colégio técnico, o que o fez buscar novas maneiras de ensinar e colaborou para a afetividade nas relações com os alunos. Com o tempo, tornou-se menos rígido em relação aos alunos. Queria continuar na universidade ou trabalhar ali como assessor. D3, doutor há menos de três anos, planejava lecionar para turmas menores para investir mais tempo em pesquisas e publicações. Constatava ser muito rígido no início da carreira e que se tornara mais maleável.

A2 e B6 tinham trajetórias distintas. Uma marcada pelas mudanças tardias, mas profícuas. A outra, caracterizada pelo ressentimento, pelas frustrações. São, cada um, a expressão do desencantamento amargo e sereno observado por Huberman (1995).

A2 terminou o mestrado por volta do 21º ano na carreira e nesse período continuou a exercer cargos administrativos. No 14º ano, alterou sua concepção sobre ensino e modificou a forma de avaliar os alunos. Não valorizava a pós-graduação, mas afirmava: se fosse fazer o doutorado seria na Educação. Escrevia um livro didático e a experiência docente de toda uma vida o fazia sentir-se, finalmente, preparado para ser professor. B6 iniciou o mestrado no 21º ano da carreira e o concluiu depois de um difícil processo. Sua trajetória foi marcada por dificuldades com as chefias. Assumiu aulas em período integral em preparação à aposentadoria. Conseguiu, finalmente, efetivar-se como professor na instituição, mas com profundo ressentimento em relação à organização que não reconheceu seu devido valor. Foi sua opção pela docência que permitiu a realização profissional e não as longas e infrutíferas tentativas para realizar-se financeiramente como engenheiro.

B2, D1 e D4, com menos tempo na carreira docente dentre os mais experientes, tinham como característica principal a satisfação com as escolhas feitas no passado e a proposição de continuar a investir na docência, mas em outra perspectiva.

B2, militar já aposentado, desejava dedicar-se novamente à pesquisa. Avaliava-se como muito rigoroso e preocupado com a forma como avaliava a aprendizagem dos alunos. Gostava da docência, mas às vezes se percebia cansado das

atividades de sala de aula e demais atividades do ensino. Desejava continuar a investir na área da pesquisa, pouco privilegiada na instituição. C1, envolvido com as atividades de ensino, relatava maior interesse nos projetos de extensão, embora trabalhasse em associações representativas docentes e em projetos que permitiriam aos aposentados continuar a contribuir para a formação dos novos engenheiros. D4 preparava-se para realizar outro pós-doutorado no exterior, num movimento de resgate de suas origens, retornando ao país onde nasceu. Apesar da satisfação com a trajetória docente, referia-se ao momento atual como o de oscilação entre concretizar o pós-doutorado ou aposentar-se e continuar a lecionar em universidade privada.

Uma característica parecia ser comum aos três grupos dos professores mais experientes na vida docente, além de constituir um diferenciador entre eles e as demais gerações: a realização da pós-graduação na última década da carreira. A serenidade era outra qualidade comum a essa geração. Segundo Huberman et al. (1993), é um estado ao qual nem todos chegam, um processo construído durante os vários momentos vividos, que evidencia o sentimento de dever cumprido, de realização pessoal. É como se os professores seniores expressassem a leveza à qual se refere Almeida (2001) – ao citar Calvino – para diferenciar essa qualidade, presente de forma diversa no pássaro e na pluma. Leves como os pássaros – muitos dos seniores eram serenos, mas de uma leveza precisa e determinada. Mantinham-se envolvidos com a docência e ao mesmo tempo procuravam garantir o próprio legado aos mais jovens. Descobriam novos caminhos, que lhes fossem benéficos e também contribuíssem para outros.

Alguns oscilavam entre serenidade e conservantismo, mostrando que tais aspectos não poderiam ser, de forma simplista, valorados como positivos ou negativos, ou como excludentes. Era possível lembrar e ter saudades do tempo em que os alunos entravam para a universidade com a base necessária para o aprendizado das disciplinas e, ao mesmo tempo, se encantar com as novas possibilidades de relacionamento com os alunos do curso técnico – ainda adolescentes –, como o demonstrou B6.

A avaliação na carreira, que na fase de revisão dos anos intermédios era constituída por dúvidas sobre a validade ou não da opção pela docência, na última década ressurgia geralmente como positiva. Somente B6 referiu insatisfação ao preparar-se para a saída da

profissão, mas relacionou esse sentimento às frustrações decorrentes da dinâmica organizacional e não às questões do ensinar.

Na avaliação pessoal que costumavam empreender por volta do 21º ano, percebiam-se menos rígidos e mais preocupados com as questões pedagógicas, que incluíam métodos mais apropriados à aprendizagem e à avaliação dos alunos. Os incidentes críticos apontados por essa geração relacionavam-se às influências das organizações em suas trajetórias e ao processo de avaliação que desenvolviam no final da docência. Já não existiam mais pessoas marcantes para os novos rumos dessas vidas. Pertenciam a uma geração cujas vidas profissionais foram construídas ao longo da história da única instituição à qual se vincularam, muitas vezes a mesma instituição na qual se graduaram, entrelaçando as vidas profissionais às histórias das instituições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos estudos sobre o envelhecimento humano, muitos dos teóricos se interessaram por esse processo quando eles próprios envelheceram. Parece que o mesmo aconteceu com as autoras deste artigo, ao estudarem o envelhecimento nas profissões. Aposentadas e ainda na vida acadêmica, suas expectativas são congruentes com as dos professores engenheiros seniores, sujeitos da pesquisa ora revisitada, em relação à continuidade na vida profissional mesmo após a aposentadoria. Essa parece ser uma tendência no processo de envelhecimento na profissão.

Outra característica presente no revisitar os resultados desta pesquisa refere-se à investigação acadêmica sobre o ensino de Engenharia, na qual, apesar dos avanços, ainda tem pouca incidência sobre a pessoa do professor engenheiro. À época da coleta e análise dos dados da pesquisa revisitada, os principais espaços para a divulgação dos estudos sobre a educação em Engenharia no Brasil eram, e continuam sendo, o Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) e a *Revista de Ensino de Engenharia*, ambos coordenados pela Associação Brasileira de Ensino de Engenharia (ABENGE). Nesse periódico, as publicações se relacionavam ao aprimoramento de técnicas didáticas e ao conteúdo das disciplinas, embora já se fizessem presentes a preocupação com as questões referentes ao currículo, à avaliação, à qualidade, à epistemologia e ao processo de ensino-aprendizagem nas engenharias, assim como a prática dos professores.

Cinco anos depois, Loder (2009) informava que, nos 28 anos de existência da revista, a ênfase continuava no ensino e poucas publicações tinham como foco a aprendizagem. Entretanto, não resta dúvida de que a existência da revista e do COBENGE são importantes veículos para as discussões sobre a Educação em Engenharia.

Outro aspecto importante é a quase invisibilidade das mulheres na hierarquia da docência em Engenharia, condição recorrente nas trajetórias científicas femininas, nas quais, à medida que os níveis hierárquicos se elevam, as mulheres desaparecem. Seus percursos também se assemelham aos das professoras engenheiras quanto à postergação da maternidade para alcançar postos mais avançados. São poucas as que abrem mão de serem mães por essa razão, mas serão aquelas que o fazem as que teriam maiores chances de crescimento na carreira?

A busca ou a expectativa dos professores que vivenciam a última década da carreira por oportunidades que lhes permitam continuar a trabalhar em suas pesquisas ou mesmo continuar no ensino é outra característica das trajetórias docentes. Universidades públicas já criaram mecanismos que permitem ao professor continuar a trabalhar sob outras formas contratuais. Esse fenômeno também acontece nas empresas privadas, nas quais os engenheiros, por meio das consultorias, continuam seus vínculos com as empresas onde trabalhavam e em outras, novas. São sinais das alterações no relógio social, cada vez mais intensas, marcadas pelos novos contextos e políticas de trabalho.

O tempo é um fator importante para compreender os saberes do trabalhador, como diziam Tardif e Raymond (2000). A aprendizagem do magistério envolve todo o processo de formação, sendo os saberes dos professores construídos ao longo da vida e do exercício profissional. A característica temporal na construção dos saberes docentes e as relações intergeracionais envolvidas nesse processo remetem à questão de que a presença dos professores com mais experiência durante o período pré-inicial e o inicial poderia se constituir em momento formal de preparação dos jovens professores para a docência no ensino superior. Entretanto, outorgar a responsabilidade da formação dos novos professores engenheiros aos mais experientes no ofício, sem pensar também na formação desses formadores, poderia corresponder ao risco de perpetuar a concepção clássica de transmissão de conhecimentos, já presentes nessa área. Há que se refletir sobre o processo formativo

dos seniores (e também dos mediadores), como professores formadores. Afinal, a experiência construída durante a docência não pode, inconsequentemente, ser relegada ao esquecimento.

Finalmente, desconhecer os processos de descoberta e comprometimento com a carreira, próprios dos anos iniciais, ignorar as crises presentes durante os anos intermediários e deixar despercebidas reflexões nos últimos anos significa desprezar todo um patrimônio de saberes, todo um legado que só faria enriquecer o processo de formação de professores. Um processo formal de preparação dos professores para a docência na Engenharia implica considerar toda a história do ensino nessa área, assim como as histórias daqueles que a construíram. Um processo que se fundamente nas reflexões sobre as histórias individuais em conexão com a história coletiva.

Enfim, há um envelhecimento profissional, um nascer, crescer e morrer na profissão. Nesse processo de desenvolvimento, é possível identificar gerações que se sucedem, interagem e se influenciam mutuamente. Nas vidas profissionais influem os acontecimentos familiares, os vividos nas organizações, os experimentados historicamente e socialmente, muitos deles considerados críticos para as escolhas, as rupturas e os novos rumos profissionais. E como a literatura indica, o conhecimento dessa construção é fundamental ao se pensar um processo de formação dos professores. Apesar da valorizada e tantas vezes aclamada interdisciplinaridade, ainda são poucas, e por vezes tímidas, as ações formativas empreendidas em conjunto por várias áreas do conhecimento para a formação do professor universitário.

NOTAS

1. Grupo de pessoas nascidas na mesma época, que tendem a experimentar os mesmos eventos históricos, nas mesmas épocas de suas vidas (Neugarten, 1999; Neri, 2001).
2. A elaboração dos biogramas, suas vantagens e limitações foram objeto de análise no artigo "Devolutiva de entrevistas: o biograma na pesquisa em educação" (Sá & Almeida, 2004).

REFERÊNCIAS

- Almeida, L. R. (2001). A dimensão relacional no processo de formação docente. In E. B. G. Bruno; L. R. Almeida & L. H. Christov (Eds.). *O coordenador pedagógico e a formação docente* (2. ed.) (pp. 77-87). São Paulo: Loyola.
- Bazzo, W. A. & Pereira, L. T. do V. (2002). *Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica* (2. ed.). Florianópolis: UFSC.
- _____. (2011). *Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica* (3. ed.). Florianópolis: EDUFSC. (Edição revista e atualizada).
- Bolivar, A. (2002). *Profissão professor: o itinerário profissional e a construção da escola* (G. C. C. de Souza, trad.). Bauru: Edusc. (Trabalho original publicado em 1999).
- Bolívar, A.; Domingo, J. & Fernández, M. (2001). *La investigación biográfica narrativa en educación: enfoque y metodología*. Madri: La Muralla.
- Brasil. (1996). Lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, 248.
- Bueno, B. O. (2002). O método autobiográfico e os estudos com histórias de vida de professores: a questão da subjetividade. *Educação e pesquisa*, 28, 11-30.
- Cabral, C. G., & Bazzo, W. A. (2005). As mulheres nas escolas de Engenharia brasileiras. *Revista de Ensino de Engenharia*, 24, 3-9.
- Cavaco, M. H. (1995). Ofício do professor: o tempo e as mudanças. In A. Nóvoa. (Eds.). *Profissão professor* (2. ed.) (pp. 155-191). Porto: Porto Editora.
- Clandinin, J. D. & Connelly, M. F. (1995). Relatos de experiência e investigação narrativa. In J. Larrosa; R. Arnaus; V. Ferrer; N. P. de Lara; F. M. Connelly; D. J. Clandinin & M. Greene. *Déjame que te cuente* (M. Romanillos & J. Larrosa, trads.) (pp. 11-59). Barcelona: Laertes.
- Cobenge (2012). Relatório Final do 40º Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Belém: Abenge. Recuperado de <http://www.cobenge2012.ufpa.br/images/stories/documentos/Cobenge%202.0/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20COBENGE%202012.pdf>
- Davidovich, L. (Ed.). (2004). *Subsídios para a reforma da Educação Superior*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências.
- Gatti, B. A. (2003). Formação do professor pesquisador para o ensino superior: desafios. *Psicologia da Educação*, 16, 73-82.
- Huberman, M. (1989). Les phases de la carrière enseignante: un essai de description et de prévision. *Revue Française de Pédagogie*, 86, 5-16.
- _____. (1995). O ciclo de vida profissional dos professores. In A. Nóvoa (Eds.). *Vidas de professores* (2. ed.) (pp. 31-6). Porto: Porto Editora.
- _____; Grounauer, M.-M. & Marti, J. (1993). *The lives of teachers* (N. Neufeld, trad.). Nova York: Teachers College Press. (Trabalho original publicado em 1989)
- _____; & Schapira, A. (1986). Ciclo de vida y enseñanza. In A. Abraham. *El enseñante también es persona* (pp. 41-51). Barcelona: Gedisa.
- _____; Thompson, C. L. & Weiland, S. (2000). Perspectivas de la carrera del profesor. In B. J. Biddle; T. L. Good & I. F. Goodson. *La enseñanza y los profesores: la profesión de enseñar* (pp. 19-98). Barcelona: Paidós.
- Inep (2009). *Estudo exploratório sobre o professor brasileiro: com base nos resultados no Censo da Educação Básica 2007*. Brasília: INEP/MEC.
- Levinson, D. J. (1978). *The seasons of a man's life*. Nova York: Ballantine Books.
- Loder, L. L. (2009). *Engenheiro em formação: o sujeito da aprendizagem e a construção do conhecimento em Engenharia elétrica*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Lombardi, M. R. (2006). Engenheiras brasileiras: inserção e limites de gênero no campo profissional. *Cadernos de Pesquisa*, 36, 173-202.
- _____. (2011). Carreiras de engenheiras em pesquisa científica e tecnológica: conquistas e desafios. *Cadernos de Pesquisa*, 41, 886-903.
- Neugarten, B. L. (1999). *Los significados de la edad*. Barcelona: Herder.
- Neri, A. L. (1995). Psicologia do envelhecimento: uma área emergente. In A. L. Neri (Eds.). *Psicologia do envelhecimento* (pp. 13-42). Campinas: Papyrus.

- _____. (2001). Paradigmas contemporâneos sobre o desenvolvimento humano em Psicologia e em Sociologia. In A. L. Neri (Eds). *Desenvolvimento e envelhecimento humano* (pp. 11-38). Campinas: Papirus.
- Nóvoa, A. (Eds.). (1995). *Vidas de professores* (2. ed.). Porto: Porto Editora.
- Pinto, D. P. & Oliveira, V. F. de. (2012). Reflexões sobre a prática do engenheiro-professor. In *Anais do Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia*. Belém: COBENGE.
- Portugal. Ministério da Educação de Portugal. (2008). *Conferência sobre o Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da aprendizagem ao longo da vida: comunicações*. Lisboa: Ministério da Educação de Portugal.
- Sá, M. A. A. S. (2004). *Trajatórias docentes: avanços, recuos e desvios na vida profissional de professores engenheiros*. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- _____. (2010). A presença das mulheres na Universidade de Taubaté. In *Anais do VIII Congresso Iberoamericano de Ciência, Tecnologia e Gênero*. Curitiba: UTFPR.
- _____. & Almeida, L. R. de. (2004). Devolutiva de entrevistas: o biograma na pesquisa em educação. *Psicologia da Educação*, 19, 185-192. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1414-697520040002&lng=pt&nrm=iso
- Saraiva, K. (2008). Produzindo engenheiras. *Revista de Ensino de Engenharia*, 27, 48-56.
- Steffy, B. E. (1989). *Career stages of classroom teachers*. Lancaster: Technomic.
- Szymanski, H. (2000). Entrevista reflexiva: um olhar psicológico para a entrevista em pesquisa. *Psicologia da Educação*, 10/11, 193-215.
- Tardif, M. (2000). Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação*, 13, 5-24.
- _____. & Raymond, D. (2000). Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. *Educação & Sociedade*, 73, 209-244.
- Torres, S. R. (2002). *A formação de docentes da engenharia e processos de mudança*. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Maria Auxiliadora Ávila dos Santos Sá
 Professora do Programa de Pós-Graduação
 em Educação e Desenvolvimento Humano
 da Universidade de Taubaté
 doradavilla@gmail.com

Laurinda Ramalho de Almeida
 Professora do Programa de Estudos
 Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação
 da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
 laurinda@pucsp.br