

## **Mestrado profissional interdisciplinar em desenvolvimento local: uma proposta inovadora**

## **Interdisciplinary professional master in local development: an innovative approach**

## **Maestría profesional interdisciplinaria en desarrollo local: una propuesta innovadora**

Maria Geralda de Miranda, pós-doutora em Letras pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e coordenadora do Mestrado Profissional Interdisciplinar em Desenvolvimento Local do Centro Universitário Augusto Motta (Unisuam). Endereço: Centro Universitário Augusto Motta, Praça das Nações, 34 – Bonsucesso. CEP: 21041-020 – Rio de Janeiro, RJ. Telefone: (21) 3868-5063. E-mail: [desenvolvimentolocal@unisuam.edu.br](mailto:desenvolvimentolocal@unisuam.edu.br).

Ana Maria Pires Novaes, doutora em Letras pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e professora do curso de Mestrado Profissional Interdisciplinar em Desenvolvimento Local do Unisuam. Endereço: Centro Universitário Augusto Motta, Praça das Nações, 34 – Bonsucesso. CEP: 21041-020 – Rio de Janeiro, RJ. Telefone: (21) 3868-5063. E-mail: [anamariapnovaes@yahoo.com.br](mailto:anamariapnovaes@yahoo.com.br).

Kátia Eliane Santos Avelar, doutora em Ciências (Microbiologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e professora do curso de Mestrado Profissional Interdisciplinar em Desenvolvimento Local do Unisuam. Endereço: Centro Universitário Augusto Motta, Praça das Nações, 34 – Bonsucesso. CEP: 21041-020 – Rio de Janeiro, RJ. Telefone: (21) 3868-5063. E-mail: [katia.avelar@gmail.com](mailto:katia.avelar@gmail.com).

## Resumo

Este artigo parte de discussões sobre o mundo do trabalho, ressaltando a importância da educação continuada como fator fundamental para o desenvolvimento do Brasil. Faz um breve balanço das medidas governamentais (Ministério da Educação, Capes e agências de fomento) visando à inserção do País em uma situação mundial mais favorável, no que tange à pesquisa científica e à inovação. Aborda a importância da normatização dos mestrados profissionais pela Capes e, por fim, mostra algumas experiências do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Local (PPGDL) do Unisuam, Rio de Janeiro, Brasil, que tem procurado estabelecer relações entre universidade, governo, iniciativa privada e terceiro setor com vistas à realização de projetos de desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável. Educação. Interdisciplinaridade. Mestrado Profissional. Trabalho.

## Abstract

This article is based on discussions about the world of work. It highlights the importance of continuing education as a fundamental factor for Brazil development. It makes a brief assessment of government measures (by the Ministry of Education, CAPES and grant agencies) seeking the inclusion of the country in a more favorable world situation regarding scientific research and innovation. It discusses the importance of the normalization of the professional Masters by CAPES and, finally, relates experiences of the Graduate Program in Interdisciplinary Local Development (PPGDL) offered by the Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM), located in Rio de Janeiro, Brazil. These experiences have sought to establish relationships among university, government, private and third sectors, in an effort to implement development projects that are sustainable.

**Keywords:** Education. Interdisciplinarity. Work. Professional Master's. Sustainable Development.

## Resumen

Este artículo sitúase en el campo de las discusiones sobre el mundo del trabajo, destacando la importancia de la educación continua como un factor fundamental para el desarrollo de Brasil. Hace una breve evaluación de las medidas del Gobierno (Ministerio de Educación, CAPES y agencias de fomento) para la inclusión del país en una situación mundial más favorable con respecto a la investigación científica y la innovación. Aborda la importancia de la normalización de las maestrías profesionales por la CAPES y, finalmente, muestra algunas de las experiencias del Programa de Posgrado Interdisciplinario en Desarrollo Local (PPGDL) de la UNISUAM en Río de Janeiro, Brasil, que ha tratado de establecer relaciones entre universidad, gobierno, sector privado y el tercer sector con el fin de realizar proyectos de desarrollo sostenible.

**Palabras clave:** Desarrollo Sostenible. Educación. Interdisciplinariedad. Maestría Profesional. Trabajo.

## Questões preliminares

Como ensina De Masi (2010, p. 75), a sociedade pós-industrial em que estamos vivendo inaugurou uma condição mais intelectualizada de vida, deslocando a exploração dos braços para o cérebro, “o que vem coroar uma longa história de evolução que, vez por outra, teve como protagonistas o progresso espiritual ou material, modulados por lentas incubações subterrâneas e súbitas explosões criativas”.

Essa nova ordem da economia e da sociedade, ainda segundo De Masi, não comporta apenas uma diferente distribuição de pesos entre agricultura, indústria e o setor terciário. De acordo com pesquisas, informadas pelo filósofo, hoje, nos países centrais, a população ativa já não está mais ocupada com a fabricação de produtos, mas, principalmente, com o processamento de informações.

Singer (2008), por seu turno, observa que a demanda por trabalhadores está se contraindo em setores beneficiados por

inovações tecnológicas, entre os quais se destaca a indústria, mas que incluem boa parte do setor terciário. Os robôs, o computador e a comunicação por satélite estão eliminando milhões de empregos no mundo inteiro e nada adianta lamentar-se por eles, pois os ganhos de produtividade do trabalho beneficiam a todos e seria uma luta inglória tentar barrar o progresso técnico para manter seres humanos fazendo coisas que máquinas fazem mais barato e melhor.

O referido autor salienta que a globalização da economia está modificando a divisão internacional do trabalho; os capitais estão se deslocando para as áreas em que o custo da força de trabalho é menor, onde não existem os benefícios sociais já consagrados em convênios internacionais, o que agrava a perda de empregos em países em que os direitos trabalhistas existem e são respeitados.

O Brasil, em razão da posição de semiperiferia que ocupa nessa divisão, está longe do patamar alcançado pelos países de economias ditas centrais. Segundo Pochmann (2010, p. 15), a nova divisão internacional do trabalho parece aludir “à polarização entre a produção de manufatura, em parte nos países periféricos, e a produção de bens industriais de informação e comunicação, sofisticados e de serviços de apoio à produção no centro do capitalismo”, em que a redução da capacidade de produção intensiva em mão de obra foi complementada, em parte, pela ampliação da produção intensiva em capital e conhecimento.

Mesmo com a redução no total dos postos de trabalho no setor primário das economias da periferia, ele ainda é responsável por 55% da ocupação total. Salienta Pochmann (2010, p. 16) que, enquanto os países ricos possuem 30% das ocupações mais expostas à concorrência internacional, os países pobres têm 70% das ocupações concentradas nos setores primários e secundários. “Por conta disso, são justamente os trabalhadores dos países periféricos e semiperiféricos os que sofrem mais diretamente os efeitos da globalização, decorrentes da liberalização comercial e da desregulamentação do mercado de trabalho.”

Obviamente, essa realidade objetiva do mundo do trabalho impõe aos países semiperiféricos, como o Brasil, a tarefa de educar os seus cidadãos e prepará-los para o trabalho formal, bastante reduzido em razão da era tecnológica. A disputa por esse tipo de trabalho exige conhecimentos específicos, obtidos pela escolarização formal, mas também conhecimentos tecnológicos, de idiomas, entre outros. Diferentes empregos formais demandam conhecimentos multidisciplinares, o que exige que muitos profissionais, sob pena de perder o emprego, voltem aos bancos escolares ou a cursos para a complementação de conhecimento.

Com a redução dos postos de trabalho, não resta aos trabalhadores desempregados alternativa, senão buscar a informalidade. Nessa condição, muitos acabam virando empreendedores, que procuram, quase sempre, sem apoio governamental, tocar um pequeno negócio. E é dessa maneira que tiram a família da indigência. Essa massa de trabalhadores também precisa ser provida de conhecimentos, pelo menos dos basilares, para que possam gerir seus empreendimentos, melhorá-los, ampliá-los.

Como pesquisadores, temos refletido sobre o papel da educação nessa fase paradigmática de mudanças no mundo do trabalho. O Brasil tem grandes desafios no século XXI, porque de fato precisa continuar diminuindo os bolsões de pobreza que se verificam em todas as regiões e, ainda, minimizar a desigualdade entre pobres e ricos. A iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) de criar programas, como, por exemplo, o Observatório da Educação, é bastante positiva, uma vez que é urgente melhorar o ensino fundamental e médio, sobretudo o público, pois é universal, estendido a todos.

A democratização do ensino superior é também necessária para o País, não só para capacitar mão de obra para os empregos surgidos com o crescimento da economia brasileira, como também para inserir milhares de pessoas em um mercado de trabalho que paga melhores salários. Não resta dúvida de que, nos últimos anos, conforme dados do Ipea (SIQUEIRA, 2011), setores populares (a chamada classe

“C”) passaram a ter acesso à educação superior e à informação e ainda a vários bens de consumo (celular, internet, carro, entre outros).

Verifica-se que, no Brasil, além da busca dos mais jovens por cursos de formação técnica, há uma procura cada vez maior por parte de adultos trabalhadores, mães e pais de família, em sua maioria, pelos cursos universitários. De acordo com Siqueira (2011), entre 2010 e 2014, subirá de 9,9% para 11% o índice de cidadãos da classe “C” com curso superior completo.

Claro está que as previsões são muito positivas, mas, mesmo assim, as estatísticas precisam melhorar, pois, como salienta Chauí (2003), além da condição econômica e da posição no sistema, os indivíduos participam da vida social em função do volume e da qualidade das informações a que têm acesso e, sobretudo, de sua possibilidade de aproveitá-las e, assim, intervir no processo como produtores de conhecimento. Os cursos universitários, para além do aspecto da profissionalização, são espaços para a reflexão crítica, o que contribui com o aumento da participação política do indivíduo.

A procura pelos cursos de pós-graduação cresce em todas as áreas de conhecimento e também na área interdisciplinar. O mercado de trabalho tem exigido cada vez mais mestres e doutores para a composição de seus quadros. O desenvolvimento de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como a inovação, permitirá que o Brasil possa competir em melhores condições no mundo globalizado.

### **Os mestrados profissionais (MPs)**

A Capes comemora seus 60 anos com a certeza de que cumpriu e continua cumprindo o seu papel de formar profissionais (professores) para o ensino superior. As pesquisas científicas no Brasil têm crescido bastante, e o número de publicações de artigos científicos também. Além disso, a criação dos mestrados profissionalizantes marca uma fase muito importante dessa instituição, exatamente porque demonstra

estar em sintonia com as mudanças paradigmáticas vivenciadas no planeta, sobretudo as experimentadas pelo mundo do trabalho, cada vez mais exigente, competitivo e excludente.

Segundo dados da Capes de maio de 2010, os programas de mestrado profissional representam um universo de 8,9% dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil. Esse número, há cinco anos, era de apenas 132; hoje, são 350. Ou seja, nesse período, essa pós-graduação mais que dobrou. Consoante o texto da Portaria n° 7 de 2009 (BRASIL, 2009), que regulamenta essa modalidade de pós-graduação, tais cursos devem ser implementados considerando

a necessidade de capacitação e treinamento de pesquisadores e profissionais destinados a aumentar o potencial interno de geração, difusão e utilização de conhecimentos científicos no processo produtivo de bens e serviços em consonância com a política industrial brasileira (BRASIL, 2009).

A natureza e especificidade do conhecimento científico e tecnológico a ser produzido e reproduzido pelos mestrados profissionais, bem como a relevância social, científica e tecnológica dos processos de formação profissional avançada e o necessário estreitamento das relações entre as universidades e o setor produtivo, são também balizadores para a implementação dos mestrados profissionais.

Conforme Lívio Dutra, diretor de Avaliação da Capes, em entrevista a Bruno Lima, do jornal O Globo, muitos pontos positivos surgiram para os mestrados profissionais com a Portaria n° 7 de 2009, que definiu quem poderia criar cursos desse tipo, incluindo várias instituições que não são universitárias no sentido clássico, como os institutos de pesquisa. Um dado que merece destaque é o fato de que os professores podem comprovar parte da produção científica obrigatória para o reconhecimento do curso com trabalhos técnicos e tecnológicos, não somente com artigos acadêmicos. Entretanto, salienta Dutra que “os artigos continuam, sim, como uma importante exigência” (LIMA, 2010, p. 1). Alexandre Cunha, coordenador do mestrado profissional em Economia do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais no Rio de Janeiro (IBMEC-RJ), também em entrevista a Bruno Lima, do jornal O Globo, elogia a estratégia:

O mais importante é que o aluno do mestrado profissional seja treinado por doutores produtivos. Se a pessoa não produz, ela não deveria nem estar lecionando no mestrado. Tem de ter uma cobrança mesmo de produção científica, que não deve ser menor do que no mestrado acadêmico (LIMA, 2010, p. 1).

O Brasil passa por uma situação paradoxal quando analisado o aspecto da inovação. Dados da última pesquisa de inovação tecnológica (Pintec) mostram que de 4,4 milhões de empresas em operação no Brasil, apenas 30 mil (0,68%) se declaram inovadoras e só 6 mil (0,13%) realizam atividades de pesquisa e desenvolvimento (SAMPAIO; SOUZA, 2011).

Na verdade, reitera-se a importância da educação, em seu sentido político, para o desenvolvimento do Brasil. O tema da inovação, para além desse quadro considerado negativo, faz parte da agenda política do governo brasileiro. Nesse cenário, os MPs apresentam-se como alternativas viáveis e plausíveis para diminuir o fosso existente entre as esferas de governo e as de produção econômica, já que é essencial que o Brasil invista em pesquisa e desenvolvimento para alcançar níveis mais altos de produtividade por meio de incremento de produtos inovadores que ampliem ou criem mercados com rapidez (SAMPAIO; SOUZA, 2011).

A articulação entre universidade, governo e iniciativa privada encontra nos mestrados profissionais um espaço privilegiado de articulação e de pesquisas voltadas para uma determinada área do saber, ou para uma determinada região, como é o caso do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Local do Unisuam, que entende que o desenvolvimento se mede, principalmente, por meio de indicadores que demonstram a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Como argumenta Lovisoló (2010, p. 45),

o modelo de desenvolvimento implica como condição necessária a universidade empreendedora. Isto significa que a universidade tradicional deve sofrer uma revolução, no sentido elementar de que toda revolução implica como primeiro passo uma desconstrução criativa.

## **O Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local da Unisuam (PPGDL)**

### *Princípios norteadores*

O PPGDL do Unisuam conceitua desenvolvimento como um processo capaz de promover a inclusão social em seu sentido sistêmico, sem perder de vista os valores locais e o caráter protagonista da população envolvida. Voltado para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, advinda tanto do aumento dos níveis educacionais, quanto do aumento dos ingressos pecuniários familiares, o programa atua no sentido de contribuir para a dinamização das atividades produtivas locais.

O programa, cuja área de concentração é Desenvolvimento Sustentável e Trabalho, começou em 2006 e, de lá para cá, tem procurado buscar o seu compasso. Por ser interdisciplinar (reúne educadores, engenheiros, farmacêuticos, biólogos, nutricionistas, juristas, entre outros profissionais), busca a cada dia estabelecer pontos de conexão, para realizar pesquisas e aplicá-las. As duas linhas de pesquisa, Estado, Sociedade e Desenvolvimento Local Sustentável e Cadeias Produtivas Sustentáveis, centradas na sustentabilidade ambiental, melhoria de tecnologias e em processos organizacionais, contemplam as metas e os objetivos do programa, com vistas a resgatar os saberes e valores da tradição e possibilitar alternativas da inovação tecnológica.

Os projetos desenvolvidos nessas linhas, ancorados no desenvolvimento local e nas representações sociais das comunidades alvo, incorporam a questão da sustentabilidade ao envolver aspectos de tecnologias limpas, conservação ambiental e inserção social. As duas linhas não se excluem. Considerado sob um ponto de vista metodológico, o estudo, quer da primeira linha, quer da segunda, favorece a interação de saberes e conhecimentos de áreas e subáreas diferenciadas. Como exemplo, a produção cultural ou economia criativa de uma área administrativa ou de uma comunidade pode ser realizada a partir de um modelo de cadeia produtiva sem, no entanto, fechar a entrada para outras metodologias e propostas teóricas.

A primeira linha tem como escopo estudos e pesquisas relacionados à gestão, à inovação tecnológica e ao atendimento das necessidades de qualificação de pessoas, consolidando novas formas de modernização de processos organizacionais. Visa também adaptar formas de apoio e fomento às atividades empreendedoras, buscando linhas de financiamento e sistemas de gestão adequados, social e culturalmente, gerados de forma interativa com os grupos alvo.

A segunda linha tem como foco a pesquisa dos pontos de estrangulamento das cadeias produtivas ligadas a seus respectivos locais, objetos do estudo. Visa intervir de forma compartilhada com as comunidades, objetivando a geração de desenvolvimento sustentável: ambiental, social, cultural e econômico. Busca-se com os estudos a redução dos custos de produção, a geração e difusão de tecnologias limpas, bem como incrementos de produtividade e valorização mercadológica de subprodutos e resíduos do processo produtivo.

A cadeia produtiva envolve todas as etapas da produção de um bem, desde o planejamento e design dele até sua entrega ao consumidor. Cadeia produtiva sustentável é aquela em que, durante todo o processo, há sempre uma preocupação com o meio ambiente, com vistas a reduzir ou atenuar o impacto de cada ação.

Dessa maneira, compreender de forma sistêmica as cadeias produtivas e associar a esse conhecimento a capacidade de identificar potenciais produtivos, ainda latentes, nas comunidades e/ou localidades, e, assim, interagir com a comunidade local, promoverá processos de desenvolvimento sustentável.

Essa intervenção se dá de diferentes formas, desde as mais singelas, como a diminuição dos custos de produção, até a agregação de valores a produtos ou subprodutos existentes, além de potenciais adormecidos, com o emprego de tecnologias limpas. Tais ações devem ser integradas ao letramento e à capacitação para o trabalho e associativismo, de forma a propiciar a geração de renda, a melhoria da qualidade de vida.

O objetivo do programa é formar profissionais para desempenharem o papel de protagonistas, como agentes multiplicadores de ações de mudança na sociedade, de forma a promover o desenvolvimento econômico e social local, por meio da incorporação de tecnologias à vida dos cidadãos. O PPGDL, por meio de pesquisas, ações e atividades, busca o desenvolvimento sustentável e a formação de competências para o trabalho. Tal objetivo visa garantir o exercício da cidadania na busca efetiva da melhoria da qualidade de vida, guiado pelos princípios da inclusão e da sustentabilidade (PPGDL, 2012a).

Vê-se pela descrição das linhas que o PPGDL entende que o desenvolvimento local está associado, normalmente, a iniciativas inovadoras e mobilizadoras da coletividade – articulando as potencialidades locais às condições dadas pelo contexto –, já que as comunidades procuram utilizar suas características específicas e qualidades superiores e se especializar em campos em que têm uma vantagem comparativa em relação a outras regiões.

Nesse ambiente, propostas de desenvolvimento, bem como de inovação, necessitam, de antemão, ser incorporadas ao processo de interação dos agentes de desenvolvimento com a população local, antes de ser implantadas. Mesmo que decisões externas (de ordem política ou econômica) tenham um papel decisivo na reestruturação socioeconômica do território (município ou localidade), o desenvolvimento local requer sempre alguma forma de mobilização e o fomento de iniciativas empreendedoras dos atores locais em prol do coletivo.

Assim, o PPGDL do Unisum deve ser entendido como um dos atores que busca identificar o saber local, bem como a otimização desse conhecimento e das oportunidades que dele decorrem, como alavanca para o desenvolvimento, o que determina seu caráter obrigatoriamente interdisciplinar, adequado à missão institucional do Unisum de promover o desenvolvimento do homem e do meio em que vive, em uma relação recíproca com a sociedade.

Uma orientação que deve ser salientada é que o interdisciplinar aparece de início sob a forma de perguntas ou questões que respondem a tradições específicas de saberes e conhecimentos. Parece necessário que, durante uma etapa da construção interdisciplinar, ela se mostre como conjuntiva, isto é, como adição de conhecimentos de distintos campos. Essa prática, porém, deverá levar a questões cuja construção seja crescentemente interdisciplinar. Para os que defendem a importância de uma visão interdisciplinar no processo de conhecimento, a passagem da conjunção de questões à interdisciplinaridade propriamente dita é fundamental. Sabe-se, entretanto, que é essa a principal dificuldade enfrentada na elaboração de projetos (PHILIPPI JR.; SILVA NETO, 2011).

Como explicam Philippi Jr. e Silva Neto (2011), interdisciplinaridade significa relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida frente ao problema do conhecimento. É a substituição de uma concepção fragmentada por uma concepção unitária, sem dúvida de difícil construção, mas a expectativa de resultados consistentes e aplicáveis norteia o caminhar do PPGDL do Unisuam.

O PPGDL optou preferencialmente pela formação acadêmica e profissional, de modo que os egressos possam integrar competências e habilidades nas perspectivas da pesquisa e da extensão, bem como da atuação no mercado de trabalho. Tal atuação, para além das competências para o trabalho, deve estar em sintonia com a promoção da qualidade de vida, da cidadania, do respeito e da observância às questões ambientais e à cultura local, sendo esses valores imprescindíveis ao desenvolvimento das sociedades e do gênero humano.

É assim que o PPGDL tem trabalhado as suas linhas de pesquisa, que começam a apresentar sinais de maturidade tanto pelo incremento quantitativo e qualitativo na submissão de trabalhos científicos para publicação, quanto na quantidade e regularidade de sua produção. Ademais, a incorporação dos conceitos de sustentabilidade, de interação com a população local e sua cultura, bem como de

capacitação dessa mesma população para o papel protagonista das ações levadas a efeito, conferirá um salto qualitativo para o programa.

O caráter interdisciplinar da sustentabilidade exige que diversas áreas do conhecimento sejam integradas para uma maior e melhor compreensão dos fenômenos do desenvolvimento. Esse processo de integração está sendo construído no PPGDL de forma crítica a partir das experiências. Contudo, deve-se destacar que o processo não é linear. Idas e vindas, avanços e retrocessos caracterizam a construção interdisciplinar. Dessa forma, incorporando qualidade às ações que propiciam desenvolvimento, por meio de um enfoque interdisciplinar, é que o programa pretende aperfeiçoar-se.

### **Experiências inovadoras do PPGDL**

As pesquisas no âmbito da ranicultura, desenvolvidas no PPGDL, em convênio com a Fundação de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (Fiperj), já propiciaram o registro de cinco patentes e de dois processos tecnológicos. Com os resultados obtidos, foi possível reduzir o estrangulamento da cadeia produtiva da ranicultura, com a utilização de automação de baixo custo. O desenvolvimento de equipamentos para o tratamento de efluentes e reuso de água é também um ganho muito importante para o setor (SEIXAS FILHO, 2011).

Houve pesquisa de desenvolvimento de software para o acompanhamento da criação de rãs como um todo, possibilitando o cálculo dos custos finais de produção e dos índices zootécnicos alcançados e, ainda, a elaboração de manuais para o pequeno produtor, destacando-se os tipos de manejo e equipamentos que deverão ser utilizados na criação (MELLO, 2011).

A sofisticação tecnológica no agronegócio tem promovido uma verdadeira “exclusão” dos grupos sociais de menor poder econômico. Faz-se necessário encontrar alternativas para permitir a sobrevivência do produtor rural familiar. A aquicultura (criação de organismos aquáticos) se apresenta como uma das atividades a ocupar esse espaço. A carne de rã, com seu equilíbrio de aminoácidos e baixo teor

de gordura (<1%), apresenta características nutricionais e sensoriais que lhe conferem ampla aceitação e constitui matéria-prima adequada para o desenvolvimento de muitos produtos alimentícios (SEIXAS FILHO, 2011).

O projeto “Mapeamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidades urbanas” é também relevante, pois as plantas medicinais são utilizadas por 80% da população mundial; além disso, metade dos medicamentos usados em países periféricos e semiperiféricos tem origem a partir de produtos naturais. O restante da população mundial (20%), residente em países centrais, faz uso de compostos naturais e de medicamentos derivados desses produtos (JESUS et al., 2009; GOMES; AVELAR; MORAES, 2011).

O conhecimento tradicional constitui um importante recurso para drogas terapêuticas. Muitos antibióticos, tranquilizantes, sedativos, anestésicos, analgésicos e laxantes provêm dessa fonte. Em muitas comunidades das grandes metrópoles brasileiras, a utilização de plantas medicinais ainda é a única alternativa terapêutica utilizada. Contudo, faltam estudos que comprovem essa prática de forma sistematizada.

Como produto desse projeto, desenvolveu-se tecnologia social para a extração de óleos essenciais de plantas medicinais e aromáticas. Tal tecnologia está sendo transferida às comunidades, onde poderão ser produzidos fitocosméticos como alternativa para a geração de renda. A princípio, a tecnologia foi implantada pelo PPGDL no Complexo da Maré, zona da Leopoldina, no município do Rio de Janeiro, onde já está em desenvolvimento, junto à ONG ASAS (Grupo de Assistência Solidária e Ação Social), uma “unidade piloto para gestão, produção e comercialização de artesanato baseado em tecnologias sociais com uso de plantas medicinais”. Por meio desse projeto de gestão, o grupo vem adquirindo, cada vez mais, autonomia financeira e administrativa (ALMEIDA, 2011, p. 9).

Parte significativa dos produtos – sachês de vários formatos, máscaras e travesseiros relaxantes, além de sabonetes – é feita com

o uso de plantas medicinais, como manjeriço, funcho, alecrim, capim limão e outras plantas aromáticas, cultivadas na horta da própria comunidade. As artesãs confeccionam também sacolas de juta, enfeites e aventais. Tais produtos têm adquirido mais qualidade e, conseqüentemente, maior espaço para a venda, o que requer controle de estoque, negociação de preços, intercâmbio com compradores e fornecedores (ZEPEDA, 2012).

Durante a implementação da unidade piloto, percebeu-se que as artesãs, para gerir de forma mais competente esse e outros projetos de geração de renda, necessitavam desenvolver a compreensão leitora e a escrita, principalmente de gêneros de textos que circulam no domínio do trabalho e das atividades empreendedoras. Para atender a essas necessidades, iniciou-se em 2011 o projeto Letraguia: Educação não formal com vistas à gestão de projetos de geração de renda em comunidades, por meio do qual se intenta oportunizar não só situações de letramento, como também a troca de saberes e experiências entre as participantes (NOVAES, 2011). Tal projeto tem como escopo estudar o impacto da educação não formal em projetos de geração de renda e, como ação efetiva, visa instrumentalizar as artesãs do polo, para que possam gerir o empreendimento de forma sustentável. Fundamentado na concepção de letramento de Soares (2002), leva em consideração os saberes populares do grupo, sua vinculação com o trabalho realizado, as histórias de vida e, mesmo, os conhecimentos que os atores trazem de uma educação formal adquirida no breve tempo que passaram na escola.

Além dos projetos com foco na geração de renda e redução de custo de produção, já mencionados, o PPGDL tem desenvolvido estratégias para a redução do consumo de água, energia e outros insumos, com vistas a questões ambientais. No entanto, quando se fala em sustentabilidade, não basta pensar, apenas, na preservação do meio ambiente e dos espécimes em extinção. A sustentabilidade vai muito além, pois abrange um conceito muito mais sistêmico, com a inserção do ser humano e, conseqüentemente, sua preservação. A partir daí, surge o conceito de sustentabilidade social, que se preocupa com o resgate da cidadania do homem, garantindo-lhe

direitos universais como saúde, educação, moradia, trabalho, entre outros.

A dimensão social da sustentabilidade destaca o papel dos indivíduos e da sociedade nos processos de preservação do meio ambiente e na garantia do desenvolvimento sustentável. Portanto, sustentabilidade social consiste em fornecer ferramentas que possam ser utilizadas na preservação do planeta, com desenvolvimento econômico, ambiental e social. Nessa direção, Tecnologias sustentáveis em engenharia para o desenvolvimento local é um projeto amplo, que se desdobra em subprojetos: Certificação de edifícios verdes; Telhados verdes: uma solução ambientalmente sustentável para comunidades urbanas; Sustentabilidade em obras públicas; e Aproveitamento de resíduos da construção civil (PPGDL, 2012b).

Já o projeto Manejo agroecológico de pastagens em sistemas de agricultura familiar, que está sendo desenvolvido na microbacia do Valão do Papagaio, município de Itaocara, Rio de Janeiro, compara dois sistemas de pastoreio rotativo, o que emprega tempos fixos de ocupação e de repouso das parcelas forrageiras e o que utiliza tempos variáveis tanto de ocupação quanto de repouso das parcelas – Pastoreio Racional Voisin – em uma perspectiva de pesquisa participativa, em aspectos que dizem respeito à qualidade e quantidade de forragem produzida. Testa, com animais, isto é, em sistema de produção, o pastoreio rotativo com tempos variáveis, tanto para a ocupação quanto para o repouso das parcelas, e propõe um acompanhamento econômico do processo produtivo a fim de proporcionar uma estimativa confiável de sua viabilidade econômica. São avaliadas as fitomassas aérea e subterrânea a fim de determinar a disponibilidade e o valor nutritivo das forragens, como também a captura de carbono proporcionada pelos dois sistemas de pastoreio. Realiza-se, ainda, o balanço energético dos sistemas produtivos. Assim, busca-se construir, em parceria múltipla, um sistema de produção de bovinos leiteiros que tenha como base a produção de forragens e que seja sustentável tanto pelo aspecto econômico quanto pelo ambiental (CASTAGNA, 2011).

Na área da Nutrição, desenvolve-se o projeto Reaproveitamento de alimentos, direcionado à comunidade Nova Brasília, no Complexo do

Alemão, na cidade do Rio de Janeiro. Tal projeto visa ao aproveitamento da casca de banana para a produção de geleia, cuja formulação apresenta como matéria-prima principal esse resíduo gerado pela agroindústria e pelo consumo doméstico. Trata-se de um alimento produzido de forma segura, cuja formulação pode ser desenvolvida em escala doméstica ou industrial (PAIVA; MATOS; TOSTE, 2011).

Em parceria com escolas públicas de ensino fundamental e com o apoio financeiro da Faperj, o projeto Educação ambiental e aquariorfilia busca promover o aprendizado e a conscientização dos alunos quanto à importância da preservação do ambiente e da manutenção da vida. Por meio de atividades de educação ambiental e da criação de peixes ornamentais em aquários, incluindo o monitoramento da qualidade da água e acompanhamento do cuidado com o animal, objetiva alcançar o desenvolvimento do senso de responsabilidade e a concentração, com reflexos na melhoria do rendimento escolar (MELLO, 2011).

No que se refere a pesquisas educacionais no campo do letramento, o projeto Rodas de leitura: Formação de leitores vincula as experiências do PPGDL à graduação, visto que habilita os alunos da instituição à reflexão crítica, imprescindível à formação universitária, às exigências do mercado de trabalho e ao exercício pleno da cidadania. Nesse sentido, vem ao encontro dos objetivos da Unisuam, que, como instituição de ensino comprometida com a responsabilidade social e polo irradiador de cultura e educação, investe em projetos que capacitem o alunado para um melhor desempenho acadêmico e profissional (NOVAES, 2010).

Ainda com foco na educação formal, desenvolve-se o projeto Orientação de letramento(s) e construção de percursos de leitura de jovens e adultos nos Ensinos Fundamental e Médio: o protagonismo do sujeito-leitor na constituição dos sentidos, aprovado pelo Instituto Nacional de Educação Profissional (Inep/Capes/MEC), que visa produzir pesquisa sobre questões de letramento e ensino da leitura de modo a realizar ações efetivas de impacto social junto a escolas da rede pública no município do Rio de Janeiro. Tem por princípio que diferentes letramentos são uma forma de promover acessibilidades

outras ao conhecimento e, assim, ao desenvolvimento social (CASSANO, 2011).

Por fim, o projeto Laboratório Multidisciplinar de Estudos da Linguagem (Lamel), apoiado pela Faperj, voltado para pesquisas, eventos, metodologias e produção de material didático-pedagógico, tem elaborado materiais para a educação formal e para a educação não formal, como cartilhas, manuais, livros, sites, vídeos, entre outros. Concebido em uma perspectiva de ação plural, o Lamel direciona seu foco também para a pesquisa sobre cultura popular, em especial na região da Leopoldina, local onde a instituição está situada, por meio de subprojetos de resgate do patrimônio histórico imaterial, como a Festa da Penha, por exemplo, e de pesquisa, elaboração e produção de vídeos sobre mestres populares da citada região (MIRANDA, 2009).

### **Considerações finais**

O resultado das pesquisas do PPGDL tem ultrapassado as paredes do edifício em que ele está localizado e ido em direção à sociedade com o intuito de promover desenvolvimento, seja ele econômico, social ou humano.

O desenvolvimento local, como objeto de pesquisa, coloca para os sujeitos envolvidos questões como a relação desse tipo de processo com outras vertentes próximas, como o desenvolvimento sustentável, a inovação e o empreendedorismo, bem como a especificidade ou identidade do próprio desenvolvimento local. Focar essas relações no plano teórico e metodológico em contextos de realização de experiências é central para esclarecer a operacionalidade da intervenção dos agentes do desenvolvimento. Assim, há uma convergência possível entre a reflexão crítica sobre teorias e metodologias dessa área e suas relações com outras propostas ou orientações de processos de intervenção.

A experiência do programa revela que o desenvolvimento local deve estar em sintonia com iniciativas mobilizadoras dos grupos

envolvidos. As reais necessidades, bem como as condições objetivas da coletividade, devem ser levadas em consideração no momento da elaboração de projetos intervencionistas. Um desenvolvimento em que haja criação, cooperação e alargamento das esferas públicas, em que diferentes atores sociais dialoguem.

O enfoque do PPGDL, conforme se procurou mostrar, está voltado para variadas direções, que partem de um mesmo ponto, isto é, a problemática do desenvolvimento. O que une as linhas de nosso programa às disciplinas e aos projetos é o objeto desenvolvimento local, que, por sua própria natureza, não pode ser conceituado, apenas, em termos geográficos. O local pode ser o nacional, o regional, o municipal. O que importa, na verdade, é a dimensão social a que ele se destina em um processo participativo, plural, não excludente e não concentrador. Nesse sentido, implica uma reflexão permanente sobre os conceitos orientadores das teorias e metodologias propostas e, de forma muito especial, dos indicadores vinculados aos conceitos, que permitam acompanhar, de forma reflexiva, crítica e com evidências empíricas, os juízos sobre o desenvolvimento das experiências.

Pelas razões apresentadas, o PPGDL só poderá se realizar plenamente em uma proposta interdisciplinar, sensível a enfoques provindos de diferentes disciplinas que não as habituais, que incorporam novas realidades. Pode-se afirmar que, em um projeto interdisciplinar, é necessário determinar o valor de cada disciplina e de cada projeto, além de discutir, em nível teórico, suas estruturas e a intencionalidade de seu papel. Não se pode esquecer de que a possibilidade de apreender o conhecimento da realidade como fenômeno múltiplo e diversificado favorece, entre outros aspectos, a ampliação da visão de mundo.

As pesquisas de novas tecnologias na área da ricultura e de agricultura familiar, bem como de produtos à base de plantas medicinais, estão inseridas na ideia de desenvolvimento de cadeias produtivas. O estudo dessas cadeias e as soluções para os seus gargalos, bem como as inovações produzidas, norteiam os caminhos metodológicos escolhidos. Na área da inovação, as preocupações com o mundo do trabalho levam-nos a intervir na questão educacional por

meio de projetos como Orientação de Letramentos, do Observatório da Educação da Capes, Lamel, Rodas de Leitura e Letraguia, que têm em seu cerne a educação como empoderamento.

Na perspectiva do empreendedorismo, os projetos se voltam para a implantação de polos de gestão de empreendimentos em comunidades com o objetivo de gerar renda, seja originada pelo desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços, seja advinda de tecnologias sociais aplicadas.

A questão da sustentabilidade ambiental, para além de orientar a escrita dos projetos do curso, permeia todas as pesquisas sobre desenvolvimento. Os projetos Tecnologias sustentáveis em engenharia para o desenvolvimento local, Certificação de edifícios verdes, Telhados verdes: uma solução ambientalmente sustentável para comunidades urbanas, Sustentabilidade em obras públicas e Aproveitamento de resíduos da construção civil são parte dessa compreensão que se procura efetivar.

A questão da preservação do patrimônio imaterial das populações alvo dos projetos de pesquisa ou de intervenção social, como também o estudo da cultura popular local e os produtos gerados a partir dela, tornam-se fundamentais para o desenvolvimento.

A atitude e a prática interdisciplinar não contam ainda com fórmulas descritivas de seu fazer. Nesse sentido, a experimentalidade torna-se obrigatória em aliança com avaliações críticas controladas, que permitam reformular, embora de forma ainda incipiente, o agir interdisciplinar. Para o PPGDL, as perspectivas de evolução e tendências demandam avaliação continuada, principalmente porque os projetos são realizados por equipes com variadas formações. O diálogo produzido entre os pesquisadores é que tem alimentado as iniciativas e realizações do programa.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao Centro Universitário Augusto Motta (Unisuam). Aos professores, alunos e à Secretaria do PPGDL/Unisuam. Às instituições de Pesquisa Pesagro e Faperj. Às instituições de fomento (Capes, CNPq e Faperj) pelo apoio financeiro aos projetos do mestrado, bem como às comunidades do entorno da Unisuam (Maré e Complexo do Alemão) onde são desenvolvidos projetos de inserção social.

Recebido 30/03/2012

Aprovado 10/01/2013

## Referências bibliográficas

ALMEIDA, M. C. (coord.). **Implantação de unidade piloto para gestão, produção e comercialização de artesanato baseado em tecnologias sociais com uso de plantas medicinais no Complexo da Maré**. Projeto de Pesquisa. Unisuam/Faperj. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/0008148218524573>>. Acesso em: 18 out. 2011.

BRASIL. Portaria normativa n° 7, de 22 de junho de 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 de junho de 2009. Seção 1, p. 31.

CASSANO, M. G. (coord.). **Orientação de letramento(s) e construção de percursos de leitura de jovens e adultos nos Ensinos Fundamental e Médio: o protagonismo do sujeito-leitor na constituição dos sentidos**. Projeto de Pesquisa. Unisuam/Capes. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/2737019361003880>>. Acesso em: 23 set. 2011.

CASTAGNA, A. A. (coord.). **Sistema de produção de bovinos leiteiros na Microbacia do Valão do Papagaio com emprego de técnicas de manejo agroecológico de pastagens (Pastoreio Racional Voisin) em parceria com agricultor familiar**. Projeto de Pesquisa. Unisuam/Pesagro. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/3638294844566022>>. Acesso em: 23 set. 2011.

CHAUÍ, M. **Cultura e democracia**: o discurso competente e as outras falas. São Paulo: Cortez, 2003.

DE MASI, D. **O futuro do trabalho**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2010.

GOMES, M. L. S.; AVELAR, K. E. S.; MORAES, S. R. A enfermagem e o conhecimento em plantas medicinais e aromáticas como ferramenta para o desenvolvimento local. **Revista de Saúde**, v. 2, n. 1, p. 53-60, 2011.

JESUS, A. M. et al. A fitoterapia popular na promoção do desenvolvimento local. **Lecturas Educación Física y Deportes (Buenos Aires)**, n. 129, ano 13, p. 1-10, 2009.

LIMA, B. Cresce a procura por mestrados profissionais. **O Globo**, Rio de Janeiro, 23 jun. 2010.

LOVISOLO, H. O modelo da tripla hélice e missão da UNISUAM: considerações para o debate. **Corpus et Scientia**, v. 6, n. 1, p. 42-48, 2010.

MELLO, S. C. R. P. **Desenvolvimento tecnológico da ranicultura no Estado do Rio de Janeiro**. Projeto de Pesquisa. Unisuam, 2011-2012. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/1561498633983716>>. Acesso em: 10 out. 2011.

MIRANDA, M. G. de (coord.). **Laboratório Multidisciplinar de Estudos da Linguagem**: pesquisas, eventos, metodologias e produção de material didático-pedagógico. Projeto de Pesquisa. Unisuam/Faperj, 2009. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/6730722686472778>>. Acesso em: 11 set. 2011.

NOVAES, A. M. P. Práticas discursivas e organização social: o letramento em contexto de educação não formal. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE LETRAS E LINGUÍSTICA, 13., e SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LETRAS E LINGUÍSTICA, 3., 2011, Uberlândia. **Anais do SILEL...** Uberlândia: Edufu, 2011. v. 2, p. 1-14.

\_\_\_\_\_. Rodas de leitura na universidade: ressignificação do conceito de sujeito-leitor e de interação no contexto dos gêneros emergentes da contemporaneidade: implicações didático-pedagógicas. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE LEITURA E LITERATURA INFANTIL E JUVENIL/FÓRUM LATINO-AMERICANO DE PESQUISADORES DE LEITURA, 2., 2010, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: PUCRS, 2010.

PAIVA, E.; MATOS, P. E.; TOSTE, F. P. Avaliação da qualidade sanitária e da aceitabilidade da geleia produzida a partir da casca de banana d água (MUSA SPP). In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS: CIÊNCIA DE ALIMENTOS E QUALIDADE DE VIDA: SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE, 9., 2011, São Paulo. **Anais...**

PHILIPPI JR., A.; SILVA NETO, A. J. **Intedisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação**. São Paulo: Manole, 2011.

POCHMANN, M. **Economia global e a nova divisão internacional do trabalho**. Disponível em: <<http://decon.edu.uy/network/panama/POCHMANN.PDF>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

PPGDL – Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Local. **Regulamento**. Rio de Janeiro: Unisuam, 2012a.

\_\_\_\_\_. **Projeto pedagógico**. Rio de Janeiro: Unisuam, 2012b.

SAMPAIO, R. R.; SOUZA, C. R. B. Interdisciplinaridade no mestrado profissional como instrumento de desenvolvimento. In: PHILIPPI JR., A.; SILVA NETO, A. J. **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação**. São Paulo: Manole, 2011.

SEIXAS FILHO, J. T. (coord.). **A melhoria das técnicas de criação da ranicultura**. Projeto de Pesquisa. Unisuam/Fiperj. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/9968278659539945>>. Acesso em: 20 out. 2011.

SINGER, P. **Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas**. São Paulo: Contexto, 2008.

SIQUEIRA, A. O poder emergente. **Revista Carta Capital**, São Paulo, n. 651, 05 jul. 2011, p. 31.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte e São Paulo: Moderna, 2002.

ZEPEDA, V. Ervas que viram artesanato e geram renda. **Rio Pesquisa**, n. 19, ano V, p. 13-15, 2012.