



**FORMAÇÃO DE EDUCADORES  
DE JOVENS E ADULTOS**

*V Seminário Nacional*

*13 a 15 de maio - Faculdade de Educação  
UNICAMP - Campinas, SP*

**“É MAIS INTERESSANTE FALAR O DESCONTO EM  
PORCENTAGEM”: FAZERES E SABERES MATEMÁTICOS NO  
PROGRAMA NACIONAL MULHERES MIL**

**Ana Ligia Oliveira Teixeira**

[aligiaot@gmail.com](mailto:aligiaot@gmail.com)

**Edna Graça Scopel**

**Maria José de Resende Ferreira**

**Reginaldo Flexa**

**Eixo 2 - Identidades e trajetórias na formação dos educadores(as) da EJA**

**Resumo**

O estudo descrito neste texto objetiva discutir a experiência do trabalho docente realizado na disciplina Matemática, no Curso de Qualificação Profissional denominado Gestão e Relacionamento com o Cliente ofertado pelo Programa Nacional Mulheres Mil, do Instituto Federal do Espírito Santo *Campus Vitória*. Buscamos contextualizar o referido curso, sua metodologia de trabalho e a dinâmica do planejamento da disciplina. A discussão teórica relaciona políticas públicas, relações de gênero e educação matemática. Apresentamos uma pesquisa-ação de abordagem qualitativa. Para a construção dos dados, foram utilizadas as anotações do diário de campo da professora e as entrevistas com as estudantes. Os dados apontam a aprovação das educandas com relação à dinâmica da disciplina. Com este trabalho consideramos que as discussões levantadas possam contribuir para a reflexão da prática docente e das políticas públicas voltadas para a questão feminina.

Palavras Chaves: Relações de Gênero; Educação Matemática; Programa Nacional Mulheres Mil.



## **1 Para início de conversa ...**

O estudo descrito neste texto objetiva discutir a experiência do trabalho docente realizado na disciplina Matemática, no Curso de Qualificação Profissional denominado Gestão e Relacionamento com o Cliente ofertado pelo Programa Nacional Mulheres Mil, do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) *Campus Vitória*. Orientamos-nos a partir da defesa que Freire (2002, p.43) faz: “É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem é que se pode melhorar a próxima prática”.

Foi desenvolvida uma pesquisa de natureza qualitativa com abordagem metodológica na pesquisa-ação. Essa estratégia delinea-se quando “[...] os pesquisadores e os participantes envolvem-se no trabalho de pesquisa de modo participativo ou cooperativo [...]” (SANTOS, 2002, p.78). O uso de diferentes instrumentos incluindo a análise documental, (LÜDKE; ANDRÉ, 2003) permitiu olhares específicos sobre os movimentos e as experiências desencadeadas nas aulas de Matemática para as educandas do Programa.

A produção de dados para a pesquisa com os sujeitos realizou-se neste espaço institucional, entre janeiro e março de 2013. Registra-se que a pesquisa documental foi realizada de forma concomitante à produção de dados com os sujeitos. As informações, fornecidas por meio da análise dessas fontes documentais, permitiram complementar e entrelaçar com as demais, coletadas por meio de entrevistas e das anotações do diário de campo.

O texto, no primeiro momento, apresenta o contexto da oferta do Programa Mulheres Mil no Instituto, posteriormente, relatamos as experiências em sala de aula com a disciplina matemática.

## **2 Programa Mulheres Mil no Ifes *Campus Vitória***

O Programa Nacional Mulheres Mil<sup>1</sup> tem como objetivo a promoção da equidade de gênero, a inclusão social, o acesso à educação de qualidade e ao mundo do trabalho. No âmbito da ação governamental, integra o Plano Brasil Sem Miséria e é reconhecido como Política Pública afirmativa, de inclusão social e de equidade.



## **FORMAÇÃO DE EDUCADORES DE JOVENS E ADULTOS**

*V Seminário Nacional*

*13 a 15 de maio - Faculdade de Educação  
UNICAMP - Campinas, SP*

Sua implantação ficou sob a responsabilidade da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e em 2007 teve início as primeiras experiências com mil mulheres desfavorecidas das regiões Nordeste e Norte<sup>ii</sup>. A partir de 2012, empreendeu-se uma política de ampliação do Programa para os Institutos Federais das outras regiões brasileiras.

Diante dessa proposta, o Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes)<sup>iii</sup> *Campus Vitória* aderiu ao Programa e vem desenvolvendo ações para sua implementação, articulando-a com as demais políticas de inclusão em curso na Instituição.

Nessa perspectiva, é necessário desvelar a especificidade da história do público feminino no sentido de entender o recorte de gênero feito. É perceptível, no Brasil, a importância cada vez maior da população feminina no mercado de trabalho e nas instituições educacionais decorrente das alterações culturais e econômicas relacionadas ao desenvolvimento mais recente do capitalismo, que exigiu maior volume de mão de obra em diversos setores da economia.

Estudos recentes divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) e pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2010), apontam que as mulheres são a maioria da população brasileira e que ainda apresentam níveis de escolarização mais elevados que a dos homens.

Entretanto, no que se refere à forma de inserção no mercado de trabalho, elas se encontram em situação menos favorável: apenas 40% das mulheres no mercado de trabalho têm carteira de trabalho assinada, já entre os homens está proporção atinge 50%. Observou-se também que os rendimentos das mulheres são cerca de 60% menores que os rendimentos dos homens, indicando que, mesmo com grau de escolaridade mais elevada, as divergências salariais entre homens e mulheres seguem elevadas.

Esses indicadores vêm corroborar com essa discussão ao apontar que a inserção feminina no mercado de trabalho tende a crescer, não só por fatores positivos como o movimento de emancipação feminina e a busca de realização profissional. Mas também por causa do desemprego de seus parceiros, o que ocasiona a queda do poder aquisitivo da família e devido ao crescimento de unidades familiares, nas quais ela assume o papel de chefe, o que significa sustentar os filhos trabalhando fora. Assim, o salário feminino passa a ter uma importância vital para suprir as necessidades financeiras dos domicílios brasileiros (BRUSCHINI, 2000)<sup>iv</sup>.



## **FORMAÇÃO DE EDUCADORES DE JOVENS E ADULTOS**

*V Seminário Nacional*

**13 a 15 de maio - Faculdade de Educação  
UNICAMP - Campinas, SP**

Os anos 90 e início deste século foram períodos difíceis para todos os trabalhadores, pois foram marcados pelo desemprego, pela queda de rendimentos e precarização dos postos de trabalho. Diversos estudos demonstram também a existência de desigualdades entre homens e mulheres no mercado de trabalho, seja na constituição como força de trabalho, nas dificuldades de se obter uma ocupação ou nas características dos trabalhos exercidos.

No Espírito Santo, os dados do Pnad/IBGE (2010) apontam que as mulheres são chefes de família em 23,3% dos domicílios e no município de Vitória, elas formam 40,2% da população economicamente ativa, em que um terço (33,8%) ocupa a condição de responsável pelas unidades familiares, uma proporção bem acima da média nacional, com 24,9% dos imóveis.

Esses índices, ainda que preliminares, são preocupantes, na medida em que as mulheres das camadas populares, que não conseguiram completar sua escolarização estão mais vulneráveis diante do mercado de trabalho, o que configura sua presença em postos de trabalho cada vez mais precarizados e invisíveis como o trabalho doméstico e as atividades no mercado informal. Essa situação contribui ainda mais para sua vulnerabilidade perante a sociedade.

Nessa discussão, trazemos o papel social do Ifes, enquanto instituição educativa, que prevê, na Lei n.º 11.892/2008<sup>v</sup>, em seus diversos artigos, a criação de mecanismos para a promoção do acesso das populações tradicionalmente afastadas da possibilidade de inclusão ao conhecimento, à tecnologia e à inovação gerados nos Institutos Federais.

Para a implementação desse Programa, pioneiro nesse Instituto, foi escolhida a comunidade onde residem as paneleiras de Goiabeiras<sup>vi</sup>. O ofício das paneleiras é uma atividade econômica culturalmente enraizada na localidade conhecida como Goiabeiras Velha, situada na parte continental norte do Município de Vitória, à beira do canal que banha o manguezal e circunda a Ilha<sup>vii</sup>.

O processo de fabricação é praticamente o mesmo que os índios usavam quando aqui aportaram os portugueses na época do descobrimento. Confeccionam, em barro, panelas, potes, travessas, bules, caldeirões, frigideiras etc., de diversas formas e tamanhos. O ensinamento, transmitido de mães para filhas, permite que a identidade cultural desta atividade seja mantida com muito poucas alterações, há várias gerações. São avós, mães, filhas e netas exercendo o mesmo ofício.



Esse trabalho de cunho familiar continua a ser feitas nos quintais das suas casas. Atualmente, mais organizadas, estão agrupadas na Associação das Panelas de Goiabeiras (APG), criada em 1987. Trata-se de um galpão onde cada uma, independentemente, produz e comercializa suas próprias peças. Hoje, 120 membros fazem parte da Associação<sup>viii</sup>, dos quais 80% são mulheres.

A Associação foi uma conquista importante para a valorização do ofício e organização da categoria. Muito mais que um ponto de produção e venda das panelas por um pequeno grupo de artesãs, visto que o espaço só acomoda cerca de 30 panelas em um universo de quase 120. O Galpão passou a representar o lugar do ofício, dando visibilidade à categoria profissional de seus executantes<sup>ix</sup>.

Acreditamos que essa ação do Programa Mulheres Mil para com essa comunidade vai agregar valor ao trabalho já realizado por essas artesãs, por meio dos cursos de qualificação. Entendemos que ao estabelecer essa parceria com a comunidade, com o Ifes e com as demais instituições envolvidas, cria-se uma rede de agentes sociais, comprometida com a visibilidade no trato da discriminação dos gêneros, o que pode trazer ganhos significativos para essas questões.

## **2.1 O Curso de Qualificação Profissional: Gestão e Relacionamento com o Cliente**

O curso ofertado tem a duração de 160 horas e funciona com aulas nas terças e nas quintas-feiras. A matriz curricular consta de disciplinas de Português, Matemática, Informática, Inglês, Espanhol, Relações no Trabalho e Economia Solidária. Também foram ofertadas oficinas que debateram a respeito dos direitos e da saúde da mulher. A equipe de professores atuante no curso é formada por docentes envolvidos de forma direta ou indireta com a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além dos professores, o curso ainda conta com uma equipe multidisciplinar: coordenação, técnicas-administrativas, assistente social, psicóloga, pedagogas e alunos de iniciação científica da licenciatura de Português e dos cursos da Pós-graduação ofertada pelo Instituto.



## FORMAÇÃO DE EDUCADORES DE JOVENS E ADULTOS

V Seminário Nacional

13 a 15 de maio - Faculdade de Educação  
UNICAMP - Campinas, SP

Estão matriculadas no referido curso 100 estudantes, divididas em 03 turmas (uma no vespertino e duas no período noturno) e de acordo com a tabela abaixo, verificamos que grande parte (61%) das educandas encontram-se acima dos 40 anos, evidenciando que a oferta do curso contempla as diretrizes do Programa, uma vez que vem atender a um grupo de mulheres que há muito tempo estão afastadas dos bancos escolares, devido as diversas atribuições que as mulheres assumem ao longo de suas vivências.

**Tabela 1 - Faixa etária das alunas**

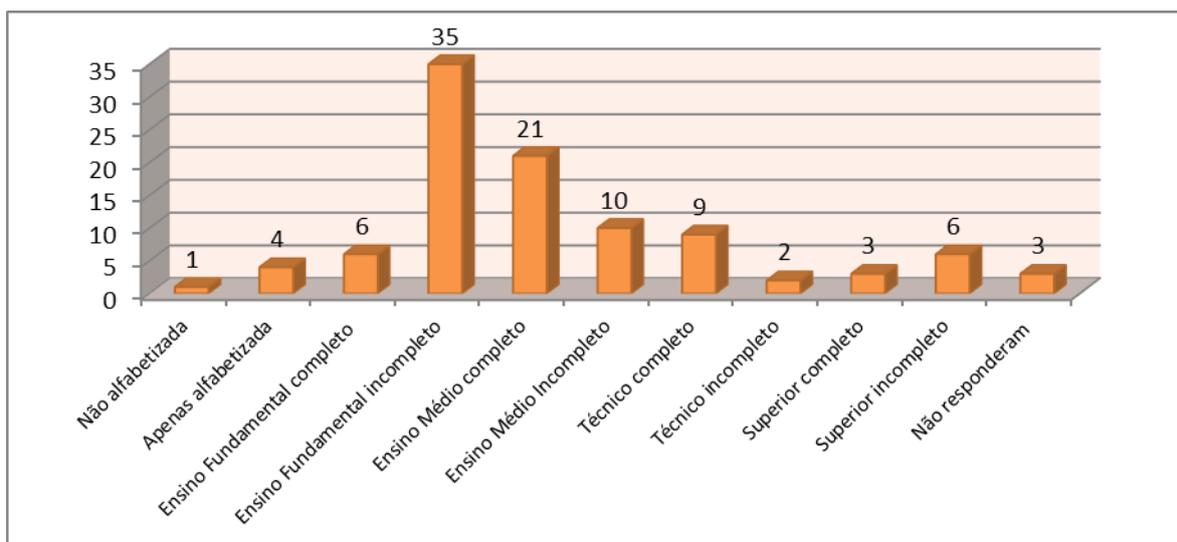
Turma	De 18 à 30	De 31 à 40	De 41 à 50	De 51 à 60	De 61 à 80	Total
Turma 1 – (Vesp)	7	7	9	4	6	33
Turma 2 – (Not)	6	7	13	5	3	34
Turma 3 – (Not)	5	7	7	7	7	30
<b>Totais</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fonte: Sistema Acadêmico Ifes/2013.

Nota: Tabela organizada pelas autoras.

Depreendemos que 91% das matriculadas autodeclararam-se negras e pardas, o que evidencia mais uma vez o que os dados estatísticos revelam acerca da interligação entre condições de vida, associadas as questões étnico-racial e de gênero.

**Gráfico 1 – Nível de Escolaridade das Alunas Matriculadas (%)**



Fonte: Sistema Acadêmico Ifes/2013.

Nota: Gráfico organizado pelas autoras.



Na questão que identifica o nível de escolaridade das alunas percebemos uma heterogeneidade enorme, na mesma turma encontramos alunas não alfabetizadas e outras matriculadas em curso superior. Contudo, todas apresentam muitos saberes da vida e das práticas sociais que se dão no lar, na rua, na igreja, no mundo do trabalho e nas lutas pela sobrevivência. Saberes que transitam pelas suas múltiplas identidades, quais sejam, a de mulher, de trabalhadora e de cidadã.

### **3 A experiência com a disciplina Matemática**

A importância da reflexão sobre o trabalho pedagógico nos conduz à afirmação de que existem alguns princípios fundamentais que devem a nosso ver, orientar a prática docente para o entendimento do fazer pedagógico como *práxis* e para a compreensão de que o professor é um construtor de saberes.

A experiência de organizar e ministrar um curso exige de todo profissional uma mudança de princípios e concepções do que tange às práticas pedagógicas ao longo do processo de planejamento e execução do trabalho docente. Nesse sentido, ter uma visão geral do curso a ser ministrado, organizar e produzir o material didático e preparar as aulas semanais são desafios constantes para todo educador.

Compreendemos que a educação escolar tem um papel fundamental no processo de mudança social, contribuindo na formação de sujeitos autônomos e conscientes de si. No entanto, sabemos que esse trabalho não corresponde a uma essência do processo educativo, mas sim é fruto da ação intencional dos sujeitos envolvidos nos atos de ensinar e de aprender. Dessa maneira, o ensino e a aprendizagem compreendem atitudes imbricadas de conteúdo político e que são capazes de interferir nos rumos da sociedade.

Nessa perspectiva, ao afirmarmos a emancipação humana como princípio, renunciamos a visão que atribui tarefas estanques ao professor e ao aluno, cabendo ao primeiro ensinar, exclusivamente, e, ao segundo, somente aprender. A educação entendida como emancipação humana concebe os sujeitos como seres inacabados, incompletos, desprovidos de uma essência definidora das suas ações.



## FORMAÇÃO DE EDUCADORES DE JOVENS E ADULTOS

V Seminário Nacional

13 a 15 de maio - Faculdade de Educação  
UNICAMP - Campinas, SP

Ao professor, então, esse ideal vem acompanhado da reflexão sobre sua ação, sobre o seu papel enquanto sujeito social e sobre as relações que constrói nos meios onde vivencia. O fazer do professor, assim entendido, converte-se em *práxis*, pois envolve o constante questionamento da prática docente, a construção e desconstrução de sentidos para essa prática. Como sujeito que reflete sobre sua ação, o professor abre espaço para refletir também sobre os saberes que ensina e, ao fazê-lo, pode compreender os saberes que constrói.

Nesse sentido, o curso proposto para a comunidade das paneleiras é permeado por essas concepções e traz um novo olhar ao trabalho pedagógico uma vez que coloca as educandas - jovem e adulta trabalhadora, como aquelas que têm experiências a socializar e que estas, além de contribuir para que as alunas contextualizem os conceitos trabalhados, a partir do diálogo e de reflexões, transformam-se em saberes a serem construídos.

Essas concepções permearam toda a organização da proposta curricular do curso e da disciplina Matemática. Para a referida disciplina, nossa pretensão foi relacionar os conhecimentos aplicados no exercício da função exercida pelas paneleiras com os conceitos formais de matemática. Objetivamos dessa forma, revisar e utilizar as quatro operações; Discutir a aplicação da geometria plana nas suas atividades cotidianas; Resolver regras de três simples; Efetuar mudanças de unidades de comprimento e de volume; e Relacionar as atividades de venda e confecção de produtos com os conceitos matemáticos formais que serão estudados.

O curso, construído com esses princípios, levou a uma dinâmica na sala de aula, de constante troca e interação, corroborando o que defende Freire (2002, p. 25) quando afirma que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Os saberes matemáticos foram tratados no sentido de mostrar que a sala de aula é um espaço social de trocas e de acordos, na qual o aluno, professor e saber se relacionam tendo como objetivo a aprendizagem significativa (PAIVA, 2009).

Foram constantes as interrogações durante nossos encontros de planejamento: Como atuar? Que metodologia utilizar já que o público é composto por algumas mulheres que não leem e outras que já frequentam a universidade? Como as alunas poderiam expressar seus pensamentos sem a escrita? Quais metodologias poderíamos utilizar para promover melhor aproveitamento de um público tão diversificado?



## FORMAÇÃO DE EDUCADORES DE JOVENS E ADULTOS

V Seminário Nacional

13 a 15 de maio - Faculdade de Educação  
UNICAMP - Campinas, SP

No primeiro encontro, após a apresentação inicial entre alunas e professora, foi proposto duas questões para uma discussão em grupo no sentido de apontarem suas expectativas em relação à disciplina. Essa discussão ainda deveria ser acompanhada com recortes de revistas e deveriam se expressar, respondendo a seguinte pergunta: Que figuras ou reportagens representam conceitos matemáticos? E: Que matemática utilizo no meu dia a dia? Buscava-se fazer com que as discentes expressassem seus entendimentos do que é a matemática, que discutissem a matemática existente no seu cotidiano, em especial, aquela que utiliza em seu ambiente de trabalho.

Depois de um amplo debate, as educandas chegaram às seguintes conclusões: a necessidade de aprender a manusear a máquina de calcular; fazer os cálculos dos custos dos materiais para fabricação dos produtos artesanais, fazer os cálculos de descontos e lucros e de horas de trabalhos despendidos em cada produto e a elaborar orçamento. Essas questões nos induziram a refazer a proposta curricular da disciplina.

Dentre os diversos depoimentos, trazemos a exposição da aluna Marisa (79 anos) sobre o trabalho solicitado: Depois de explorar a reportagem intitulada “Benefícios de modelos atraem compradores”, de acordo com as orientações da atividade, Marisa argumenta ainda: *“no meu entendimento, pelos anos que trabalho como paneleira, todo produto se for bem feito, bem modelado, os clientes ficam satisfeitos e retornam para comprar mais”*. Ao questionar como Marisa lida com os preços, ela explica: *“não sou letrada, mas sei expressar os valores dos produtos e não preciso de máquina de calcular para fazer as contas, faço contas de cabeça e assim que termino de embalar as mercadorias vendidas o valor total está na ponta da língua”*.

Outro momento interessante em sala de aula foi a discussão acerca de fração e de porcentagem. Para essa abordagem, utilizamos aula expositiva citando alguns dos exemplos focados nos cartazes por elas elaborados nas atividades das primeiras aulas. A partir daí, as alunas foram motivadas a relatarem suas vivências no trabalho, o que surgiu o debate sobre porcentagem. Diante das reflexões das alunas, voluntariamente, elaboraram o seguinte problema:

Qual o percentual de desconto que Dona Solange dá ao vender uma panela de 25 reais por 20 reais? No quadro, traçamos a seguinte solução para a Regra de Três Simples.

$$25 = 100\%$$



20 X

Obteve-se como resultado: 20% de desconto.

Quadro 1 – Representação da explicação.

Nesse movimento, captamos os seguintes relatos das alunas: “*No comércio os descontos não devem passar de 10%*” (DIONÍSIA, 42 anos) e “*É mais interessante falar o desconto em porcentagem, é mais chique e o cliente dá mais valor, pois dessa forma acredita estar tendo um bom desconto*” (SORAYA, 30 anos).

Depois desse exercício, todas as educandos foram convidadas a pensarem sobre as transações que realizam desde o momento da fase da produção até a fase final – o da comercialização. Diante das exposições, muitas das paineleiras chegaram à conclusão que:

Quando a gente compra a bola de barro (material utilizado para a confecção das panelas) perde-se muito, pois ela vem com algumas pedras que são retiradas o que leva a perda de material. Assim, o custo para produção acaba ficando próximo do valor de vendas, logo, estamos ganhando pouco (BÁRBARA, 33 anos).

As experiências apreendidas nesse processo têm se constituído em um momento rico nas práticas docentes que visam uma aprendizagem que consideramos significativa, durante a qual os alunos e os professores atuam como mediadores e articuladores da construção coletiva do conhecimento, adquirindo a sensibilidade de reconhecer o potencial presente no campo dos saberes matemáticos.

#### **4 Finalizando o texto... não o diálogo**

Ressaltamos que este diálogo não se encerra aqui. Entretanto, esperamos contribuir com as discussões que envolvem os saberes e os fazeres matemáticos para a população que apresenta percursos formativos interrompidos. E, que estes saberes e fazeres potencializem a emancipação política desse público estudantil. Acreditamos que o fazer docente que leva em



## FORMAÇÃO DE EDUCADORES DE JOVENS E ADULTOS

V Seminário Nacional

13 a 15 de maio - Faculdade de Educação  
UNICAMP - Campinas, SP

consideração o vínculo entre os conhecimentos prévios, oriundos das relações sociais e do mundo do trabalho, com a nova aprendizagem, por meio de uma relação substantiva e não arbitrária, estabelece uma aprendizagem significativa conforme defende Paiva (2009).

Para finalizarmos o texto, já que este diálogo ainda não terminou, gostaríamos de ressaltar o que disseram as protagonistas desta história, para que esta conversa tenha um “gostinho de quero mais”

Matemática, ciência que usa a lógica para obter resultados da somatória de produtos. Assim como na matemática da sobrevivência, fazendo a somatória da determinação + força de vontade + dedicação, obtemos um resultado exato que é igual a ‘vitória’ (ALUNAS CARMEM, INGRID, IVONEDIE E SABRINA)<sup>x</sup>.

### 5 Referências

BRUSCHINI, Cristina. Banco de dados sobre o trabalho das mulheres. **Fundação Carlos Chagas**. SP: 2000. Disponível em: < [http/ www fcc.br](http://www.fcc.br)>. Acesso em: julho de 2012.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS (DIEESE). **A situação das mulheres em mercados de trabalho metropolitanos**. 2009. Disponível em: <<http://www.dieese.br>> Acesso 12/11/2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 24ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por amostras de domicílios** (Pnad), 2009. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em 30/11/ 2010.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazoz Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2003.

PAIVA, Jane. **Os sentidos do direito à educação de jovens e adultos**. Petrópolis, RJ: DP et Alii; Rio de Janeiro: FAPERJ, 2009.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 5. ed. Revisada. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

---

<sup>i</sup> Instituído pela Portaria nº 1.015, de 21 de julho de 2011.

<sup>ii</sup> A ação foi executada em sistema de cooperação entre os governos brasileiro e canadense e foi implantado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC), Rede Nordeste de Educação Tecnológica (REDENET), Agência Brasileira de Cooperação (ABC), Assessoria Internacional do Gabinete do Ministro (AI/GM), Conselho de Dirigentes dos Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (CONCEFET) e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs).



## FORMAÇÃO DE EDUCADORES DE JOVENS E ADULTOS

V Seminário Nacional

13 a 15 de maio - Faculdade de Educação  
UNICAMP - Campinas, SP

<sup>iii</sup> O Ifes é composto por 17 *Campi* e por diversos polos da Educação a Distância, localizados em várias regiões capixabas, e se caracteriza por atuar com uma oferta que abrange desde a formação inicial de trabalhadores à pós-graduação na modalidade presencial e com cursos a distância.

<sup>iv</sup> Conferir: BRUSCHINI, Cristina. **Banco de dados sobre o trabalho das mulheres.** Fundação Carlos Chagas. SP: 2000, Disponível em: <<http://www.fcc.br>>. Acesso em: julho 2012.

<sup>v</sup> Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

<sup>vi</sup> Esses dados foram extraídos dos seguintes sites:

<http://www.avm.edu.br/monopdf/24/JOAO%20ALFREDO%20M.STEFANO.pdf>;

[http://www.ut.com.br/ufes\\_mes/upload/anexo\\_Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Giovana%20Gava%20Camiletti\\_174256.pdf](http://www.ut.com.br/ufes_mes/upload/anexo_Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Giovana%20Gava%20Camiletti_174256.pdf);

<http://www.ceramicanorio.com/artepopular/paneleirasgoiabeiras/paneleiras.html>;

<http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2011/11/paneleiras-de-goiabeiras-ganham-novo-galpao-em-vitoria.html>;

<http://www.caixamelhorespracicas.com.br/wp-content/uploads/Paneleiras.pdf>. Acesso em 03 de julho de 2012.

<sup>vii</sup> O projeto de modernização urbana da capital, promovido nos anos 1970, confinou Goiabeiras Velha entre a via expressa de acesso ao Aeroporto e o mangue, resguardando-a como reduto de ocupação antiga, de configuração familiar, onde reside a maioria das famílias de paneleiras. Os quintais de pais e avós são hoje repartidos com as novas famílias de filhos e netos, e em grande parte também ocupados com a fabricação das panelas de barro.

<sup>viii</sup> A Associação já se tornou um dos pontos turísticos da cidade, sendo visitada, regularmente, por turistas interessados em adquirir as peças e observar como as mesmas são confeccionadas.

<sup>ix</sup> As panelas de Goiabeiras são geralmente vendidas diretamente pelas paneleiras, nos próprios locais de produção. Podem ser adquiridas por atacado ou no varejo, por encomenda ou para pronta entrega, no Galpão ou em suas casas. Há alguns poucos intermediários em pontos de comercialização fora de Goiabeiras Velha. Os principais estão no mercado da Vila Rubim, localizado no Centro de Vitória; na rede regional de supermercados e no próprio aeroporto. O mercado consumidor consiste de restaurantes, hotéis, lojas, feiras, supermercados, turistas e moradores da Grande Vitória. São também vendidos para os mercados regionais e de outros Estados brasileiros, notadamente do Sul e do Centro-Oeste.

<sup>x</sup> Resposta das alunas em um trabalho de grupo sobre a importância da Matemática.