

Título

Ensino profissionalizante como política de aproveitamento do dividendo demográfico: Minas Gerais, 2009

Nome e instituição da autora

Barbara Avelar Gontijo

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR)

Email: barbaraavgo@cedeplar.ufmg.br

Ensino profissionalizante como política de aproveitamento do dividendo demográfico: Minas Gerais, 2009**Resumo**

Este trabalho analisa a relação entre ensino profissionalizante e o primeiro dividendo demográfico em Minas Gerais. A hipótese trabalhada é que aqueles que cursaram o ensino profissionalizante possuem maiores rendimentos salariais e apresentam mais chances de empregar-se. Foram utilizados dados da Pesquisa por Amostragem de Domicílios de 2009. Para a avaliação da renda salarial, foram estimados modelos de MQO. Para a empregabilidade, foram estimados modelos logísticos. Controlando por diversos fatores, observou-se que indivíduos que cursaram ensino profissionalizante apresentaram 59% maior média salarial e 71% maior chance de entrada no mercado de trabalho, comparativamente aos que não cursaram ensino profissionalizante.

Palavras-chave

Dividendo demográfico; Ensino profissionalizante; Avaliação de políticas públicas; Minas Gerais.

Área temática

Políticas públicas.

1. Introdução

O Brasil dos anos 2000 vem passando por diversas alterações econômicas positivas, as quais vêm culminando em um crescimento econômico significativo e poderá gerar um forte e firme desenvolvimento do país como um todo. Devido às mudanças demográficas que vêm se estabelecendo desde os anos 50 com a queda da mortalidade infantil no país (ALVES, 2010), o crescimento econômico e desenvolvimento social podem ser potencializados se devidamente aproveitados.

Este artigo tem como objetivo apresentar o ensino profissionalizante como uma opção de política pública voltada ao aproveitamento do primeiro dividendo demográfico. Este bônus é determinado por uma queda na razão de dependência total, decorrente do aumento da população em idade ativa (PIA), aquela entre 15 e 64 anos de idade. O aumento da PIA tem pouco valor se não forem criadas circunstâncias para que a população possa gerar o máximo de riquezas para o país. Por isso, deve haver o investimento em políticas públicas que possibilitem o aproveitamento do dividendo demográfico. Segundo projeções da Organização das Nações Unidas (ONU) de 2010, este bônus demográfico se encerra em curto prazo no Brasil, em torno de 2030 (UNITED NATIONS, 2011).

Muitas são as políticas públicas que podem tirar proveito do bônus demográfico e promover o maior desenvolvimento do país, tais como: desburocratização da contratação, aumento da qualidade do ensino público, desenvolvimento do ensino profissionalizante e geração de políticas para promoção de igualdade de gênero. O enfoque deste artigo é o ensino profissionalizante, já que este tipo de qualificação da força de trabalho é de rápida conclusão. O mercado de trabalho vem enfrentando uma grande escassez de mão-de-obra qualificada. A implantação de tecnologia avançada nas empresas afasta a necessidade de um grande contingente de empregados braçais e amplia a empregabilidade de trabalhadores mais qualificados e detentores de habilidades específicas.

Com o aumento da população em idade ativa, tem-se um grande contingente de trabalhadores em potencial. Se devidamente qualificados, estes trabalhadores poderiam potencializar o desenvolvimento da economia nacional. Isto aumentaria a possibilidade de aproveitamento do dividendo demográfico, o qual tem sido pouco usufruído no país, em virtude de políticas muito incipientes implantadas até o momento. A situação econômica brasileira poderia estar consideravelmente mais favorável caso ações públicas fossem promovidas neste sentido.

Este trabalho busca verificar a contribuição do ensino profissionalizante na empregabilidade e no rendimento dos indivíduos que cursaram a qualificação profissional, comparativamente aos indivíduos que nunca cursaram este tipo de ensino em Minas Gerais. Foram utilizados dados da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) realizada em 2009 pela Fundação João Pinheiro (FJP).

O trabalho está organizado em cinco seções. A primeira apresenta sucintamente o dividendo demográfico, explicitando como este se deu e quais suas principais consequências para a economia nacional. A segunda seção desenvolve um breve panorama da situação atual do ensino profissionalizante em Minas Gerais. Em seguida, é apresentada a metodologia utilizada para a estimação salarial e inserção no mercado de trabalho. A quarta seção apresenta os resultados das análises descritivas e dos modelos econométricos. Por fim, são realizadas as considerações finais do trabalho.

2. Dividendo demográfico e ensino profissionalizante

A transição demográfica teve seu início no Brasil em meados do século XX (LEE, 2008). O país apresentava altas taxas de mortalidade e de natalidade, o que ocasionava um baixo crescimento populacional. A partir de então, se iniciou a queda da taxa de mortalidade e aumento do crescimento populacional. Após a queda na taxa de natalidade, o crescimento populacional passou a ser reduzido. Esta transição demográfica no Brasil foi rápida, diferente dos países desenvolvidos que levaram cerca de dois séculos para alcançar a fase final (BRITO, 2007). Devido a tais alterações, houve mudança na estrutura etária do país e modificações nas razões de dependência

econômica. A razão de dependência pode ser classificada em três tipos: razão de dependência total (divisão do número de crianças de até 14 anos e pessoas com 65 anos e mais pelo total da população de 15 a 64 anos); razão de dependência jovem (considera no numerador apenas as crianças de até 14 anos); e razão de dependência idosa (considera somente a população com 65 anos e mais no numerador). Com a queda da natalidade, o número de jovens diminui e, por conseguinte, a razão de dependência jovem. No longo prazo, a população envelhece e a razão de dependência idosa conduz o aumento da razão de dependência total.

O dividendo demográfico, também chamado de “bônus demográfico” e “janela de oportunidades”, é um fenômeno associado diretamente às alterações na estrutura etária e razão de dependência de determinada população. O primeiro dividendo demográfico ocorre quando a razão de dependência total é a mais baixa, isto é, quando a razão de dependência jovem é baixa e a razão de dependência idosa ainda não começou a crescer (ALVES, 2008). Este dividendo depende de uma qualificação adequada da mão-de-obra para que esta gere o máximo de riquezas para o país. O Brasil se encontra frente ao ápice do seu primeiro bônus demográfico, o qual se iniciou em 1970 e terá sua duração até meados de 2030 (CARVALHO & WONG, 2008). O segundo bônus demográfico se institui a partir do envelhecimento da população. Este bônus depende de ações comportamentais, exigindo que a população poupe para que suas riquezas sejam aplicadas no desenvolvimento nacional e o gasto daqueles que não geram riquezas (idosos) seja elevado.

Nenhum dos dividendos é automaticamente aproveitável, em termos econômicos, pela população, já que necessita de ações e incentivos para que sejam aproveitados no tempo correto. Caso tivesse investido em políticas públicas visando o aproveitamento das conseqüências da estrutura etária entre 1970 e 2000, o Brasil teria experimentado um crescimento entre 2,4 e 2,5% ao ano por consumidor efetivo, entretanto verificou-se uma taxa de crescimento igual a -0,61% no período em questão (QUEIROZ & TURRA, 2010; TURRA & QUEIROZ, 2006).

Com o objetivo de aproveitar a transição demográfica para o desenvolvimento econômico do país, é fundamental buscar a qualificação da mão-de-obra nacional, gerando uma maior empregabilidade e, por conseguinte, uma potencialização da geração de riquezas para o país. Com menores pressões na base da estrutura etária (menor percentual de população jovem), o poder público se encontra em uma posição mais confortável para investir em qualidade do ensino e ampliação do ensino superior e técnico, qualificando mais adequadamente a população em idade ativa (PIA). Além da situação mais favorável em relação à capacitação de jovens, o crescimento econômico experimentado pelo Brasil nos últimos anos demanda mão-de-obra mais qualificada. Isto torna primordial a realização de pesados investimentos no ensino, qualificação e treinamento de jovens e adultos para que estes alcancem o grau de conhecimento e preparação exigidos pelo mercado. Estas medidas assegurariam a geração de renda, bem como de riquezas e modernidade para toda a nação (ALVES & VIEIRA, 1995).

A necessidade não somente de educar a população, mas de promover a qualificação da mão-de-obra nacional é crescente e urgente. Uma medida para tal qualificação seria a implantação de políticas públicas voltadas para o ensino profissional, capacitando-a a empregar-se de forma imediata no mercado de trabalho formal. Este tipo de qualificação é reconhecido pela maior parte das empresas empregadoras e, por sua essência, é voltado para a inserção de indivíduos no mercado de trabalho. O treinamento e qualificação profissional são tentativas de adicionar capital humano aos trabalhadores, qualificando-os e abrindo novas oportunidades de emprego (HERMETO & RIOS-NETO, 2007).

A qualificação profissional poderia ser vista como uma política para aproveitar o bônus demográfico, ao inserir jovens e adultos no mercado de trabalho formal. A capacitação da mão-de-obra tem efeitos positivos sobre os rendimentos salariais dos trabalhadores e sobre a empregabilidade no mercado de trabalho (ÁGUAS, 2011; SEVERNINI, 2005; SEVERNINI & ORELLANO, 2010; FRIGOTTO ET AL, 2005). Em relação à inserção no mercado de trabalho, segundo dados da Pesquisa de Padrão de Vida (PPV) de 1996, o percentual daqueles que se encontravam empregados chegou a 77,57% entre os que cursaram ensino profissionalizante nas empresas, em comparação ao percentual de 56,44% entre os que nunca cursaram ensino

profissionalizante. Tal resultado é composto por viés de seleção, uma vez que aqueles que cursam o ensino em empresas poderiam já estar empregados antes do curso e ainda seriam funcionários de destaque, por isto receberiam qualificação especial (SEVERNINI, 2005). Quanto aos rendimentos salariais, indivíduos que completaram o curso profissionalizante há dois ou três anos apresentaram aumento salarial de até 21% (SEVERNINI, 2005).

Devido à falta de investimentos em políticas públicas, o Brasil observou um crescimento muito inferior àquele que o dividendo demográfico poderia predizer. Os investimentos em políticas adequadas, em especial em qualificação da crescente população em idade ativa, são necessários. Isso permitiria aumentar a velocidade do crescimento brasileiro e prevenir possíveis prejuízos ocasionados por alterações na estrutura etária brasileira (QUEIROZ et al., 2006; WAJNMAN & PAIVA, 2005). A seguir, é apresentado um breve histórico do ensino profissionalizante, além de um panorama da situação atual do ensino profissional no Brasil e em Minas Gerais.

3. Ensino profissionalizante no Brasil e Minas Gerais

Atualmente, o ensino profissionalizante é dividido em três níveis distintos: nível básico, nível técnico e nível tecnológico. O primeiro é destinado a trabalhadores, jovens e adultos, independente do nível de escolaridade, não sendo submetido à regulamentação curricular. O segundo é destinado aos egressos do ensino médio, podendo ser realizado de forma concomitante ou seqüencial. O nível tecnológico é destinado aos egressos do nível médio e/ou técnico, sendo equivalente ao ensino superior (ÁGUAS: 2011). Os programas recentes de maior destaque referentes ao ensino profissionalizante são: (1) o Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (PLANFOR), aprovado em 1995 e vigorado entre 1996 e 2002; (2) a integração com o Ensino Médio, conforme ocorre no Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET); (3) o Programa Escola Fábrica, o qual atende jovens entre 16 e 24 anos, em situação de vulnerabilidade social; e (4) o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação de Jovens e Adultos (ProEJA), o qual associa o ensino profissional ao ensino básico (ensino fundamental e médio) (JORGE, 2009; MANFREDI, 2002; KRAWCZYK, 2009). Especificamente em Minas Gerais, a distribuição das instituições de ensino profissional é exposta na Tabela 1.

>>> Tabela 1 <<<

No ensino profissionalizante, o Sistema S é composto pelo Senar, Senai, Senac e Senat, além de contar com centros de tecnologia, escolas e centros de treinamentos (próprios e mantidos por empresas parceiras). O Sistema S possui também unidades móveis, centros de atendimento à saúde e estabelecimentos-escola (hotéis, restaurantes, cabeleireiros). O Senai oferta em Minas Gerais 523 cursos de nível básico, 175 de nível técnico e 17 de nível tecnológico (PORTAL SENAI, 2011). O Senac oferta no estado 559 cursos de nível básico, 7 de nível técnico e 9 de nível tecnológico (SENAC MINAS, 2011). Todos os órgãos do Sistema S prestam informações sobre inserção adequada no mercado de trabalho e apresentam ofertas de empregos para seus alunos apenas em suas páginas online.

No Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET–MG), o ensino em nível técnico é ofertado em três diferentes formas: (1) integrada (ensino técnico e médio realizados conjuntamente no CEFET); (2) concomitância externa (ensino técnico e médio realizados concomitante, porém em instituições distintas, sendo o profissionalizante realizado no CEFET); e (3) subsequente (para aqueles que concluíram o ensino médio e desejam realizar o ensino profissional) (CEFET, 2011 a). O CEFET–MG atua em sete municípios (Belo Horizonte, Araxá, Varginha, Nepomuceno, Divinópolis, Timóteo, Leopoldina e Curvelo) e dispõe de 900 vagas distribuídas em 39 cursos (CEFET, 2011 b).

Entre os anos de 2005 e 2011, houve um grande progresso no ensino técnico em Minas Gerais, segundo dados do Censo Escolar (INEP/MEC). No início do período, havia 86.168 alunos matriculados no nível técnico, passando a 104.907 em 2008 e 139.969 alunos em 2011. Isto representa um crescimento de 62,44% em um período de seis anos. Dos matriculados em 2011, 82,42% estavam vinculados ao ensino privado, o que pode ser explicado pela predominância de instituições particulares: 81,34% do total (Tabela 1). A rede de ensino com menor número de

matrículas em 2011 foi a municipal, com apenas 2,29%.

4. Metodologia

Em 2009, a Fundação João Pinheiro (FJP) desenvolveu a Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG), a qual amostrou mais de 18 mil domicílios, cobrindo 54.207 indivíduos. O foco deste artigo são aqueles que cursaram o ensino profissionalizante, comparativamente aos que nunca cursaram. São analisados apenas indivíduos com idade igual ou acima de 10 anos de idade. Com isto, a amostra se reduziu a 45.065 indivíduos, sendo que 4.387 haviam concluído o curso profissionalizante e 40.678 nunca haviam cursado a qualificação profissional. Apesar de considerar interessante inserir no modelo apenas indivíduos que cursaram qualificações profissionais de duração acima de seis meses, evitando assim os cursos de pouco conteúdo, a amostra em questão se reduziria consideravelmente, impossibilitando conclusões abrangentes para toda a população mineira. Sendo assim, é necessário considerar que os resultados poderão apresentar vieses, devido aos cursos de pouco valor agregado (SEVERNINI, 2005; SEVERNINI ET AL., 2010).

Em relação à questão salarial, foram considerados os rendimentos do trabalho principal, uma vez que outras fontes de renda (pensão, aluguel e doações) não são frutos do trabalho atual. É importante destacar três pontos: (1) existem distinções salariais geradas por discriminação, tais como gênero e raça; (2) segundo a teoria do capital humano, os investimentos em escolaridade têm como motivação os rendimentos futuros, sejam estes monetários ou não (BECKER, 1993). Sendo assim, pode ser observado aumento salarial de indivíduos, ainda que não seja gerado diretamente pelo ensino profissionalizante. Tal aumento pode ocorrer pelo empenho do trabalhador em ampliar seus rendimentos; e (3) cursos ofertados por empresas geram maiores rendimentos, uma vez que os indivíduos que deles participam podem ser trabalhadores de destaque. Isto faz com que estes indivíduos recebam treinamento especial, além da possibilidade da empresa já visar a promoção de seu funcionário, após a capacitação para sua nova vaga (SEVERNINI, 2005; SEVERNINI ET AL., 2010; ÁGUAS, 2011).

A fim de captar os aumentos de rendimentos gerados pela capacitação profissional, é realizada a estimação de modelos de regressão pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). São inseridas variáveis de controle referentes às características pessoais produtivas e não-produtivas, além de informações sobre a instituição de ensino frequentada. Foram estimados dois modelos distintos: um para toda a população e outro apenas para aqueles que cursaram o ensino profissionalizante. Sendo y o rendimento no trabalho principal, foram estimados os seguintes modelos de MQO:

– Modelo de MQO 1: toda população com idade igual ou superior a 10 anos

$$\text{Log}(\gamma_i) = \beta_0 + \beta_{1-5} \cdot \text{Escolaridade} + \beta_{6-17} \cdot \text{Idade} + \beta_{18} \cdot \text{Sexo} + \beta_{19-23} \cdot \text{Raça} + \beta_{24-28} \cdot \text{Status marital} + \beta_{28-39} \cdot \text{Posição na ocupação} + \beta_{40-51} \cdot \text{Estrato geográfico} + \beta_{52} \cdot \text{Sindicalizado} + \varepsilon_i$$

– Modelo de MQO 2: indivíduos que cursaram o ensino profissionalizante

$$\text{Log}(\gamma_i) = \beta_0 + \beta_{1-5} \cdot \text{Escolaridade} + \beta_{6-17} \cdot \text{Idade} + \beta_{18} \cdot \text{Sexo} + \beta_{19-23} \cdot \text{Raça} + \beta_{24-28} \cdot \text{Status marital} + \beta_{29-32} \cdot \text{Ensino profissionalizante} + \beta_{33-44} \cdot \text{Posição na ocupação} + \beta_{45-56} \cdot \text{Estrato geográfico} + \beta_{57-59} \cdot \text{Trabalha na área do curso} + \beta_{60-65} \cdot \text{Tipo de instituição onde cursou o ensino profissionalizante} + \beta_{66-71} \cdot \text{Área do ensino que frequentou} + \beta_{72-80} \cdot \text{Tempo de conclusão do curso} + \beta_{81} \cdot \text{Sindicalizado} + \varepsilon_i$$

Quanto à ocupação de vagas no mercado de trabalho, serão considerados ativos os indivíduos ocupados na semana de referência (24 a 30 de maio de 2009). Para mensurar a empregabilidade no mercado de trabalho dos indivíduos que cursaram o ensino profissionalizante, comparativamente àqueles que não cursaram, serão utilizados dois modelos logísticos binomiais. Ambos modelos verificarão as chances de sucesso (empregar-se) ou de fracasso (não conseguir empregar-se). O primeiro modelo será aplicável à população como um todo. O segundo analisará

somente aqueles que cursaram o ensino profissionalizante. Sendo P a probabilidade de sucesso (empregar-se), os modelos logísticos estimados são os seguintes:

– Modelo logístico 1: toda população com idade igual ou superior a 10 anos

$$Pr(Y=1|B) = P$$

$$\log[P/(1-P)] = \beta_0 + \beta_{1-5} \text{ Escolaridade} + \beta_{6-17} \text{ Idade} + \beta_{18} \text{ Sexo} + \beta_{19-23} \text{ Raça} + \beta_{24-27} \text{ Posição na família} + \beta_{28-32} \text{ Status marital} + \beta_{33-44} \text{ Estrato geográfico} + \beta_{45} \text{ Situação no curso} + \varepsilon_i$$

– Modelo logístico 2: indivíduos que cursaram o ensino profissionalizante

$$Pr(Y=1|B) = P$$

$$\log[P/(1-P)] = \beta_0 + \beta_{1-5} \text{ Escolaridade} + \beta_{6-17} \text{ Idade} + \beta_{18} \text{ Sexo} + \beta_{19-23} \text{ Raça} + \beta_{24-27} \text{ Posição na família} + \beta_{28-32} \text{ Status marital} + \beta_{33-36} \text{ Ensino técnico} + \beta_{37-48} \text{ Estrato geográfico} + \beta_{49-54} \text{ Área do curso profissionalizante que frequentou} + \beta_{55-60} \text{ Instituição em que fez o ensino profissionalizante} + \beta_{61-69} \text{ Tempo de conclusão do curso} + \varepsilon_i$$

Na próxima seção, são apresentados os dados sobre a empregabilidade no mercado de trabalho e variação salarial daqueles que cursam ou cursaram o ensino profissionalizante, comparativamente àqueles que nunca cursaram. Inicialmente serão introduzidos dados descritivos, seguidos dos resultados dos modelos de mínimos quadrados ordinários e, por fim, os resultados dos modelos logísticos.

5. Resultados

Com base nos conceitos acerca do ensino profissionalizante e da amostra da PAD–MG 2009, 10,71% dos indivíduos acima de 10 anos (45.065 indivíduos) já haviam cursado a qualificação profissional em algum momento de sua vida. Ou seja, a grande maioria (89,28%) da amostra nunca havia cursado tal tipo de ensino.

Antes de iniciar a apresentação dos resultados, é fundamental destacar que a amostra considerada não é aleatória, uma vez que a matrícula em um curso profissionalizante é uma espécie de auto-seleção para uma política pública. Desta maneira, aqueles que cursaram o ensino profissionalizante são, naturalmente, diferentes do restante da população, seja diante da motivação de entrar no mercado de trabalho, seja pelo desejo de alcançar melhorias salariais.

5.1. Análise descritiva

A Tabela 2 apresenta a distribuição percentual da população em Minas Gerais com idade igual ou superior a 10 anos por situação em ensino profissionalizante e algumas variáveis de interesse em 2009. Em relação à situação censitária, a maioria de indivíduos reside na área urbana, o que é compatível com o perfil brasileiro. Percebe-se ainda que 11,66% da população urbana cursou qualificação profissional e 88,34% nunca cursou. Na área rural, o percentual daqueles que nunca cursaram é superior (94,51%). Isto ocorre provavelmente devido à dificuldade de acesso ao ensino profissionalizante no campo. Na comparação da população residente na capital com a residente no interior, é possível notar que participar de cursos profissionalizantes é consideravelmente mais comum em Belo Horizonte do que no restante do estado. Enquanto 81,87% da população belorizontina nunca cursou a qualificação profissional, 90,53% dos residentes no interior nunca o fizeram. Quanto à idade média dos indivíduos, ela é igual a 35,80 anos para aqueles que cursaram o ensino profissionalizante e 37,01 anos para os que nunca cursaram. Quanto à posição na família, a maior parte dos indivíduos que já cursaram ou nunca cursaram ensino profissionalizante eram responsáveis pelo domicílio ou cônjuges destes.

>>> Tabela 2 <<<

Em relação ao perfil profissional dos indivíduos, foram consideradas as seguintes informações: escolaridade (a qual influencia diretamente a colocação no mercado de trabalho); posição na ocupação; sindicalização; e rendimento médio (Tabela 2). Considerando que grande parte dos cursos profissionalizantes é realizada ao longo ou após o ensino médio (ou pelo menos

exigem a conclusão do ensino fundamental), é natural que a maioria daqueles que haviam cursado a qualificação profissional tivesse maior escolaridade que os demais indivíduos, mesmo controlando pela idade. A maior parte dos indivíduos que já haviam cursado o ensino profissionalizante tinha o ensino médio concluído. O mais alto grau conquistado pela maior parte dos demais indivíduos foi o ensino fundamental. Em relação à posição na ocupação, entre aqueles que nunca cursaram o ensino profissionalizante, há um grande percentual de indivíduos que não trabalham. Isso pode estar demonstrando que um grande número de indivíduos inativos (aqueles que não procuram emprego) não buscam se qualificar no intuito de aumentar suas chances de inserção no mercado. O grupo daqueles que já cursaram o ensino profissionalizante no passado é composto por uma maioria de empregados assalariados com carteira assinada no setor privado. Quanto aos rendimentos mensais, é necessário destacar que em 2009 (data de realização da pesquisa) o salário mínimo no Brasil era igual a R\$465,00. A média salarial daqueles que nunca haviam cursado a qualificação profissional se aproximava bastante do salário mínimo nacional. Enquanto isso, o salário médio daqueles que haviam cursado o ensino profissional foi igual a 1,56 vezes o salário mínimo.

A distribuição percentual da população mineira com idade igual ou superior a 10 anos que cursou ensino profissionalizante por variáveis de interesse em 2009 é apresentada na Tabela 3. Os cursos mais populares foram na área de saúde e de informática, as quais absorvem grande contingente de técnicos. Em relação ao tipo de curso, os mais comuns são os de qualificação profissional com certificado. Tais cursos, usualmente, são mais breves e ofertados por instituições particulares. É notável a predominância dos cursos de escolas privadas, as quais representam 46,28% do total de instituições frequentadas. Esta informação também pode ser observada na Tabela 1, a qual apresenta a maioria das instituições de ensino profissionalizante de Minas Gerais vinculadas à rede privada. Quanto à empregabilidade no mercado de trabalho na área do curso frequentado, a maior parte dos entrevistados trabalha ou já trabalhou em alguma função relacionada ao curso profissionalizante. Por fim, grande parte destes indivíduos alegou que o curso melhorou sua colocação no mercado de trabalho.

>>> Tabela 3 <<<

5.2. Ensino profissionalizante e rendimento do trabalho principal

Esta seção apresenta o impacto de ter cursado ensino profissionalizante no rendimento do trabalho principal, mantendo uma série de variáveis constantes, com base em dois modelos de mínimos quadrados ordinários. O primeiro modelo engloba toda população e não contém informações detalhadas sobre os cursos profissionalizantes. O segundo modelo é aplicado apenas aos indivíduos que cursaram o ensino profissionalizante e explora as características dos cursos frequentados.

Uma vez que se observou uma renda altamente concentrada à esquerda (muitos indivíduos de baixa renda) escolheu-se por trabalhar com o logaritmo da renda. No entanto, foram também observados diversos casos de renda nula. Com o objetivo de preservar a característica da renda, evitando possíveis vieses, as rendas iguais a zero foram transformadas em 0,1. Desta maneira, o método de logaritmo da renda foi aplicado à amostra. Como é de se imaginar, ainda assim o rendimento do trabalho principal apresentou um pico em seus níveis mais baixos.

Visando uma melhor compreensão dos resultados obtidos, a descrição da Tabela 4 é realizada para cada um dos modelos. Primeiramente, são discutidos os resultados do modelo 1 (aplicável à toda amostra) e posteriormente os resultados do modelo 2 (aplicável apenas aos que cursaram o ensino profissionalizante). Os resultados são apresentados em percentagem, seguindo a seguinte expressão: $100 * [\exp(\beta) - 1]$.

>>> Tabela 4 <<<

– Modelo de MQO 1: toda população com idade igual ou superior a 10 anos

Antes de iniciar a descrição dos resultados das variáveis, é interessante destacar que o modelo 1 é capaz de explicar 71% da variação salarial dos indivíduos. Em relação ao sexo, as mulheres possuem, em média, rendimentos salariais 4,43% inferiores aos masculinos, mantendo as

demais variáveis constantes, mas sem significância estatística.

Quanto à escolaridade, são tomados como referência os indivíduos que completaram o ensino fundamental. Observa-se um resultado negativo para aqueles que não completaram nenhuma série escolar (12,01% inferiores) e positivo para aqueles que avançaram na vida acadêmica, completando o ensino médio e/ou ensino superior (135,82% superiores), mantendo-se tudo mais constante, com significância estatística. Isto corrobora a teoria do capital humano de que quanto maior a qualificação educacional de um indivíduo, maiores são os rendimentos salariais conquistados (BECKER, 1993).

Em relação à raça/cor dos indivíduos, todos apresentam rendimentos inferiores àqueles apresentados pelos indivíduos de referência (brancos). Quanto à posição do indivíduo no domicílio, é possível notar que todas as categorias apresentam rendimentos médios inferiores ao declarado pelo chefe do domicílio. Isto pode ser explicado pelo papel de provedor do chefe do domicílio.

Em relação ao estrato geográfico de residência, os indivíduos que residem nas mesorregiões de Campo das Vertentes, Jequitinhonha, Norte, Oeste, Sul/Sudoeste, Triângulo/Alto Paranaíba, Mucuri, Rio Doce e Zona da Mata possuem, em média, rendimentos inferiores ao declarado pelos moradores da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Os habitantes da região Central declararam rendimentos, em média, superiores àqueles declarados pelos moradores da RMBH (4,05%), mantendo-se tudo mais constante, porém sem significância estatística.

Finalmente, aqueles que cursaram o ensino profissionalizante possuem, em média, rendimento no trabalho principal 58,88% superior ao declarado por aqueles que nunca cursaram tal tipo de ensino. Essa informação é controlada pelas demais variáveis independentes e possui significância estatística.

– Modelo de MQO 2: indivíduos que cursaram o ensino profissionalizante

O modelo de mínimos quadrados ordinários para os indivíduos que cursaram ensino profissionalizante apresentou capacidade de explicar 66,9% da variação salarial. É fundamental destacar também que diversas categorias não apresentaram significância estatística em seus resultados, principalmente devido ao tamanho reduzido da amostra.

Em relação ao sexo dos indivíduos, as mulheres apresentaram rendimentos 9,7% inferiores aos masculinos, mantendo as demais variáveis constantes, mas sem significância estatística. Isto é corroborado por Águas (2011) que estima salários inferiores para as mulheres, em relação aos homens, ainda que ambos tenham concluído o ensino profissionalizante na mesma área.

Quanto ao nível de escolaridade, é observado que os rendimentos são superiores nas camadas mais elevadas do ensino. Aqueles que concluíram o ensino superior recebem, em média, 1.628,27% a mais do que aqueles que concluíram o ensino fundamental. Quanto à posição no domicílio, o chefe do domicílio é o que apresenta os maiores rendimentos.

Em relação à mesorregião, os indivíduos residentes no Jequitinhonha são os que possuem os maiores rendimentos, ao serem comparados aos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte (9,38% superiores). Isto pode ser explicado pelo baixo nível de escolaridade da população local, que ao concluir o ensino profissionalizante pode receber maiores aumentos salariais.

Quanto ao tipo de curso frequentado pela amostra, nota-se que em relação à qualificação profissionalizante com certificado, todos os demais possuem rendimentos superiores. Destaca-se o curso concomitante ao ensino médio, o qual confere rendimentos 104,20% superiores, em relação à categoria de referência. Isto pode ser explicado pelo baixo conteúdo de grande parte dos cursos de qualificação com certificado, em comparação ao curso realizado concomitante ao ensino médio (com no mínimo três anos de duração).

Quanto à área do curso frequentado, os indivíduos na área de indústria são os que geram maiores rendimentos, o que corrobora o estudo de Águas (2011). O rendimento deste grupo é 17,35% superior ao rendimento dos que cursaram qualificação profissional na área de informática. As demais áreas de curso possuem rendimentos inferiores aos declarados pela categoria de referência.

Sobre a instituição freqüentada, aqueles que cursam o ensino profissionalizante em empresas ou órgãos em que trabalham são os que conquistam maiores rendimentos salariais, (37,57% superiores), comparativamente aos que cursaram em escolas particulares. Isto pode ser explicado pela seleção interna das empresas, as quais oferecem curso de qualificação profissional a seus funcionários, com o objetivo de promovê-los (SEVERNINI: 2005; SEVERNINI ET AL: 2010; ÁGUAS: 2011). Aqueles que cursam a qualificação profissional no Sistema S observam um rendimento salarial 16,2% superior aos que cursam em instituições privadas, o que também é evidenciado por Águas (2011).

Quanto ao tempo de conclusão do ensino profissionalizante, aqueles que o finalizaram entre 11 e 40 anos passados são os que apresentam maiores salários. Entretanto, é possível que haja nesta variável um viés omitido, relacionado à experiência do indivíduo no mercado de trabalho. Os indivíduos que concluíram o ensino profissionalizante de 21 a 30 anos passados possuem um rendimento 10,96% superior aos que concluíram entre 1 e 5 anos passados. Segundo Águas (2011), aqueles que concluíram o ensino profissionalizante há até um ano não notam alterações salariais. Porém, aqueles que completaram o curso há 2 ou 3 anos passados observam um aumento de, em média, 27% nos rendimentos salariais.

Em relação à inserção no mercado na área do curso freqüentado, é possível notar que aqueles já trabalharam na área do curso no passado (rendimentos 30,79% inferiores) e aqueles que nunca trabalharam na área do curso que frequentaram (rendimentos 22,82% inferiores) possuem pior remuneração do que aqueles que trabalham atualmente na área do curso.

5.3. Ensino profissionalizante e inserção no mercado de trabalho

Com o intuito de verificar as chances de se empregar no mercado de trabalho, foram estimados dois modelos logísticos (Tabela 5): um modelo para toda a amostra e outro apenas para aqueles que cursaram a qualificação profissionalizante. A inserção no mercado de trabalho é entendida como sucesso em empregar-se, ou seja, uma resposta positiva à questão de estar trabalhando na semana de referência da pesquisa. Os modelos são analisados separadamente para conferir uma melhor compreensão.

>>> Tabela 5 <<<

– Modelo logístico 1: toda população com idade igual ou superior a 10 anos

Em relação ao sexo do indivíduo, as mulheres possuem uma chance 69,42% menor de entrada no mercado de trabalho do que os homens, mantendo-se tudo mais constante, com significância estatística de 99%. Quanto à escolaridade, a chance de ingresso daqueles que cursaram até o ensino médio é, em média, 107,91% superior do que a de indivíduos que concluíram o ensino fundamental. Esta informação era esperada, uma vez que indivíduos mais escolarizados usualmente possuem maiores chances de entrada no mercado de trabalho.

Quanto à idade, observa-se os indivíduos entre 10 e 14 anos (99,04% menor chance) e 64 anos e mais (94,96% menor chance) possuem as menores chances de inserção no mercado de trabalho, comparativamente aos que têm entre 25 e 29 anos. Em relação à posição no domicílio, os chefes (categoria de referência) são os que possuem a maior chance de estarem empregados.

Em relação à mesorregião de residência, os indivíduos que moram nas mesorregiões Central, Noroeste, Norte, Oeste, Rio Doce e Zona da Mata apresentam, em média, menores chances de se empregarem, em comparação aos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Os residentes nas demais mesorregiões apresentam maiores chances de se empregarem, em relação à categoria de referência.

Por fim, aqueles que cursaram o ensino profissionalizante possuem 71,07% maior chance de estarem empregados, em relação aos que não frequentaram qualificação profissional, com significância estatística. Isto corrobora a hipótese inicial de que a conclusão de um curso profissionalizante é capaz de aumentar as chances de empregabilidade de um indivíduo.

– Modelo logístico 2: indivíduos que cursaram o ensino profissionalizante

Em relação ao segundo modelo, voltado apenas para aqueles que cursaram o ensino profissionalizante, observa-se que a significância das categorias é bastante inferior. Possivelmente, isso é resultado de uma amostra menor. Quanto ao sexo, as mulheres apresentam uma chance média de entrada no mercado de trabalho inferior àquela apresentada pelos homens. No entanto, essa diferença é ligeiramente menor entre os indivíduos que cursaram o ensino profissionalizante (modelo 2) do que entre a população total (modelo 1).

Quanto à idade, os resultados se assemelham aos apresentados no primeiro modelo. Os indivíduos de 40 a 44 anos possuem, em média, 64,86% maior chance de estarem empregados do que indivíduos de 25 a 29 anos de idade. Quanto à posição no domicílio, observa-se um comportamento dos resultados semelhante ao apresentado no primeiro modelo, em que todos indivíduos possuem menores chances de inserção no mercado de trabalho, em relação ao chefe do domicílio.

Acerca da mesorregião de residência, o resultado apresentado é semelhante ao anterior. As mesorregiões com menores chances de inserção no mercado de trabalho, em relação aos habitantes da Região Metropolitana de Belo Horizonte, são as seguintes: Central, Noroeste, Norte, Oeste, Mucuri, Rio Doce e Zona da Mata. Quanto ao curso profissionalizante, aqueles que frequentam cursos concomitantes ao ensino médio e superiores tecnológicos possuem maiores chances de se empregar (87,56% e 104,04%, respectivamente), comparados aos que frequentam cursos profissionalizantes com certificado.

Em relação à área do curso, observa-se que ensino de informática (categoria de referência) é o que apresenta maior chance de inserção no mercado de trabalho. Aqueles que cursam capacitação na área da saúde possuem uma chance de empregabilidade pouco inferior, de apenas 6,23%, em relação aos que cursam a qualificação na área de informática. Isto corrobora o que é apresentado por Severini (2010), que indica uma grande absorção de mão-de-obra técnica pelo mercado.

Os indivíduos que cursam qualificação profissional em instituições privadas são aqueles que possuem maior chance de se empregar. Somente a categoria “outros” (não detalhada no banco de dados da PAD–MG) possui 3,97% maior chance de inserção no mercado de trabalho, em relação à categoria de referência.

É notável também que quanto mais tempo se passa desde a conclusão do ensino profissionalizante, menores são as chances dos indivíduos se empregarem. Aqueles que cursaram há menos de um ano são os que possuem maiores chances de empregar-se. Mais especificamente, os recém-formados possuem 1,93% maior chance de conquistar uma vaga de emprego, em relação ao grupo de referência.

6. Considerações finais

O primeiro dividendo demográfico finalizará em meados de 2030 no Brasil, não sendo mais possível aproveitar esta oportunidade e evitar os prejuízos causados pelo envelhecimento populacional. Os investimentos em políticas e ações públicas são urgentes, pois os efeitos perversos do envelhecimento populacional começarão a ser notados em breve.

Com o intuito de aproveitar o dividendo demográfico, o ensino profissionalizante se apresenta como uma excelente opção de investimento. De acordo com os resultados apresentados, aqueles que concluíram o ensino profissionalizante possuem, em média, um rendimento salarial 58,88% superior, em relação aos que nunca frequentaram tais cursos, e uma chance 71,07% superior de empregar-se no mercado de trabalho, mantendo as demais variáveis constantes, com significância estatística.

Diante destes resultados, o ensino profissionalizante pode ser visto como uma solução aos problemas de baixa qualificação da mão-de-obra, sendo eficiente na empregabilidade e na elevação da renda dos trabalhadores. Dentre os cursos mais vantajosos, estão aqueles nas áreas de indústria e informática. O primeiro grupo é capaz de gerar maiores rendimentos e o segundo apresenta maior potencial de ingresso no mercado de trabalho. Em relação ao tipo de curso profissionalizante,

aqueles realizados concomitantemente ao ensino médio e os superiores tecnológicos são os que geram resultados mais positivos de renda e empregabilidade.

Para estudos futuros, referentes à avaliação do ensino profissionalizante, sugere-se a inclusão de outros fatores que possam determinar a qualificação da mão-de-obra. Há falta de incentivos por parte do governo e baixo número de bolsas aos estudantes de destaque no ensino médio de escolas públicas. É preciso ainda investigar a falta de mão-de-obra qualificada no setor da construção civil e a necessidade de implementação de cursos voltados à população rural. Sugere-se também estudo qualitativo acerca da duração do emprego conquistado e variação na qualidade de vida dos egressos no ensino profissionalizante.

7. Bibliografia

- ÁGUAS, Marina. **Ensino Profissional e Rendimentos do Trabalho: uma análise para o Brasil**. Nota técnica 47. Ipea. Brasília. Maio, 2011. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/boletim_mercado_de_trabalho/mt47/BMT_47_Ensino%20Fundamental.pdf> Acesso em: 01 de agosto de 2011.
- ALVES, Edgard; VIEIRA, Carlos Alberto **Qualificação profissional: uma proposta de política pública. Texto para Discussão 376**. Ipea. Brasília. Junho, 1995.
- ALVES, José Eustáquio Diniz. **Transição Demográfica e a Janela de Oportunidades**. Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, 2008.
- ALVES, José Eustáquio Diniz, VASCONCELOS, Daniel de Santana, CARVALHO, Angelita Alves. **Estrutura etária, bônus demográfico e população economicamente ativa no Brasil: cenários de longo prazo e suas implicações para o mercado de trabalho**. CEPAL. Escritório no Brasil/IPEA, Brasília, 2010.
- BECKER, Gary Stanley. **Human Capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education**. 3rd. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
- BRITO, Fausto. **A transição demográfica no contexto internacional**. Texto para discussão. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2007. Disponível em <<http://cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20317.pdf>> Acesso em: 01 de agosto de 2011.
- CARVALHO, José Alberto Magno de; WONG, Laura. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cadernos de Saúde Pública**. Número 24, volume 3. 2008.
- CEFET – MG: Números que traduzem a história, 2011 a. Disponível em <http://www.cefetmg.br/galerias/arquivos_download/alunos/CEFET-MG_emnumeros_2010.pdf> Acesso em: 01 de outubro de 2011.
- CEFET - MG. Cursos ofertados segundo sua modalidade, 2011 b. Disponível em <http://www.cefetmg.br/site/edu_profissional/tabela_de_cursos.html>. Acesso em: 01 de outubro de 2011.
- FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educação & Sociedade**. Campinas, vol. 26, n. 92, p. 1087-1113, outubro, 2005.
- HERMETO, Ana Maria; RIOS-NETO, Eduardo. Uma avaliação experimental dos impactos da política de qualificação profissional no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**. Volume 61, número 3. Julho/Setembro, 2007.
- JORGE, Thiago Antônio. **Políticas públicas de qualificação profissional no Brasil: uma análise a partir do PLANFOR e do PNQ**. Dissertação Mestrado em Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2009.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais/Ministério da Educação e Cultura (INEP/MEC). **Censo Escolar 2011. Instituições de ensino profissional, Brasil e Minas Gerais**. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>>. Acesso em: 04 de outubro de 2011.
- KRAWCZYK, Nora. O ensino médio no Brasil. **Ação Educativa**, 2009. Disponível em <<http://www.bdae.org.br/dspace/bitstream/123456789/2342/1/emquestao6.pdf>>. Acesso em: 01 de outubro de 2011.
- LEE, Ronald. The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change. **The Journal of Economic Perspectives**, Volume 17, Número 4. 2008.
- MANFREDI, Silvia. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Editora Cortez, 2002.
- Portal Senac Minas. Cursos ofertados em Minas Gerais. Disponível em <<http://www.mg.senac.br/internet/cursos/capacitacao/>>. Acesso em: 28 de setembro de 2011.
- Portal Senai. Cursos ofertados em Minas Gerais. Disponível em <http://www.senai.br/br/buscacursos/snai_bra_rsl.aspx?uf=MG>. Acesso em: 28 de setembro de 2011.
- Portal Senar Minas. Cursos ofertados em Minas Gerais. Disponível em

<<http://www.senarminas.org.br/Default.aspx>>. Acesso em: 28 de setembro de 2011.

Portal Senat. Cursos ofertados em Minas Gerais. Disponível em <<http://www.sestsenat.org.br/Paginas/Index.aspx>>. Acesso em: 28 de setembro de 2011.

QUEIROZ, Bernardo; TURRA, Cássio; PEREZ, Elisenda. The opportunities we cannot forget: economic consequences of population changes in Brazil. **XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, ABEP, Anais. 2006.

QUEIROZ, Bernardo; TURRA, Cássio. Window of opportunity: socioeconomic consequences of demographic changes in Brazil. **Documento preliminar. Macroeconomic Demography of Intergenerational Transfers (NIA/IDRC Canadá)**. 2010.

SEVERNINI, Edson. **O impacto do ensino profissionalizante sobre a inserção no mercado de trabalho na década de 1990**. Monografia premiada. Ipea. Brasília, 2005.

SEVERNINI, Edson; ORELLANO, Verônica. O efeito do ensino profissionalizante sobre a probabilidade de inserção no mercado de trabalho e sobre a renda no período Pré-Planfor. **Revista Economia**, volume. 11, número 1, p. 155 – 174, jan/abr 2010. Brasília, 2010.

TURRA, Cassio M.; QUEIROZ, Bernardo L. Antes que sea demasiado tarde: transición demográfica, mano de obra disponible y problemas de la seguridad social en el Brasil. **Notas de población**, n. 86. Santiago do Chile. CEPAL. 2006.

United Nations - Department of Economic and Social Affairs. **Population Division, Population Estimates and Projection Section**. Disponível em <http://esa.un.org/wpp/unpp/panel_population.htm>. Acesso realizado: em 19 de novembro de 2011.

WAJNMAN, Simone; PAIVA, Paulo de Tarso Almeida. Das causas às conseqüências econômicas da transição demográfica no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos da População**. Volume 22, número 2. 2005.

Tabela 1. Instituições de ensino profissional de nível técnico em atividade, Brasil e Minas Gerais, 2011.

Rede de ensino	Brasil	Minas Gerais	Belo Horizonte	Interior
Pública Federal	340	39	1	38
Pública Estadual	1.162	42	2	40
Pública Municipal	108	25	—	25
Privada	2.556	462	62	400
Total	4.166	568	65	503

Fonte: INEP/MEC. Censo Escolar 2011. Acesso em 28/09/2011.

Tabela 2. Distribuição percentual da população com idade igual ou superior a 10 anos por situação em ensino profissionalizante e variáveis de interesse, Minas Gerais, 2009.

Variáveis		Ensino profissionalizante	
		Cursou	Nunca cursou
Sexo	Masculino	49,46	47,59
	Feminino	50,54	52,41
Situação censitária	Urbano	91,94	83,38
	Rural	8,06	16,62
Mesorregião	Campo das Vertentes	1,86	2,90
	Central	2,12	2,11
	Jequitinhonha	1,19	3,32
	Metropolitana	45,34	33,11
	Noroeste	2,06	1,73
	Norte	2,95	8,84
	Oeste	3,88	5,17
	Sul/Sudoeste	13,21	11,58
	Triângulo/Alto Paranaíba	11,38	10,06
	Mucuri	0,80	1,84
	Rio Doce	7,86	8,87
	Zona da Mata	7,35	10,47
Capital e interior	Belo Horizonte	23,93	12,92
	Interior	76,07	87,08
Raça	Branco	46,48	43,02
	Preto	12,16	10,28
	Pardo	40,07	46,05
	Amarelo	0,97	0,46
	Indígena	0,33	0,18
Status marital	Casado	44,44	43,06
	Desquitado	2,30	2,19
	Divorciado	3,56	3,27
	Viúvo	2,82	6,55
	Solteiro	46,89	44,93
Posição na família	Pessoa responsável	37,08	34,62
	Cônjuge/companheiro	21,99	22,37
	Filho/enteado	34,20	33,90
	Pai/mãe	0,74	1,36
	Neto/bisneto	1,86	2,74
	Outros parentes	3,74	4,34
	Agregado	0,21	0,42
	Pensionista	0,10	0,14
Escolaridade ¹	Empregado	0,08	0,12
	Nunca concluiu uma série	0,10	2,65
	Ensino Fundamental	28,88	62,02
	Ensino Médio	54,95	25,95
	Supletivo/EJA (Ensino Fundamental)	0,94	0,73
	Supletivo/EJA (Ensino Médio)	1,28	0,58
	Superior	11,74	6,41
	Mestrado, doutorado, especialização	2,05	1,22
Outros ²	0,06	0,45	
Posição na ocupação	Empregado assal. com cart. no setor privado	47,44	38,84
	Empregado assal. com cart. no setor público	5,16	3,17
	Empregado assal. sem cart. no setor privado	6,95	9,08
	Empregado assal. sem cart. no setor público	6,29	5,20
	Estatutário	4,16	2,15
	Doméstica(o)	1,59	3,96
	Trabalhador não remunerado	0,88	2,60
	Trabalhador autônomo	22,63	26,34
	Empregador	1,33	1,03
	Outros ³	3,57	7,62
	Não trabalha	33,64	55,03
Sindicalizado ⁴	Sim	24,05	15,45

Não	75,95	84,55
Idade média (anos)	35,80	37,01
Percentual total	10,71	89,29
Rendimento médio (R\$)	723,33	356,21
Tamanho da amostra (n)	4.387	40.678
Tamanho da população (N)	1.682.682	14.035.640

¹ Nível educacional mais elevado concluído

² Maternal, jardim de infância, classe de alfabetização.

³ Cooperativado, outro trabalhador remunerado.

⁴ Questão aplicada apenas aos indivíduos que afirmaram estar trabalhando na semana de referência da pesquisa.

Fonte: Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2009.

Tabela 3. Distribuição percentual da população com idade igual ou superior a 10 anos que cursou ensino profissionalizante por variáveis de interesse, Minas Gerais, 2009.

Variáveis		Cursou
Área do curso	Agropecuária	4,32
	Indústria	13,33
	Mineração	1,06
	Química	3,03
	Construção civil	3,79
	Comércio	5,24
	Transportes	1,43
	Telecomunicações	3,35
	Informática	15,90
	Gestão	13,88
	Saúde	17,78
	Artes	0,34
	Desenvolvimento social e lazer	0,76
	Serviço de apoio escolar	9,92
	Outros ¹	5,85
Tipo de curso	Qualif. profissional com certificado	77,42
	Curso técnico, concom. ao Ens. Médio	10,34
	Curso técnico, subseq. ao Ens. Médio	11,11
	Curso superior de tecnologia	1,13
Instituição do curso	Escola particular	46,28
	Escola pública	17,20
	Empresa/órgão pub. em que trabalha	7,31
	Instituição do Sistema S	19,27
	Entidades representativas	4,70
	Outro	5,23
Tempo de conclusão do curso	Menos de 1 ano	20,60
	De 1 a 5 anos	42,77
	De 6 a 10 anos	13,49
	De 11 a 20 anos	12,37
	De 21 a 30 anos	6,00
	De 31 a 40 anos	3,36
	De 41 a 50 anos	0,99
	De 51 a 60 anos	0,28
	61 anos ou mais	0,14
Trabalha na área do curso	Sim	43,24
	Não, mas já trabalhou	15,91
	Não, nunca trabalhou	40,85
Curso melhorou a posição no trabalho? ²	Sim	89,08
	Não	10,92

¹ Recursos pesqueiros, geomática, turismo e hospitalidade, imagem pessoal, meio ambiente, design.

² Questão respondida apenas por aqueles que trabalham ou trabalharam na área do curso profissionalizante.

Fonte: Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2009.

Tabela 4. Coeficientes e erros-padrão estimados por modelos de mínimos quadrados ordinários (MQO) para variável dependente “rendimento no trabalho principal”, Minas Gerais, 2009.

Variáveis	Categorias	Modelo 1	Modelo 2
Constante		2.004*** (0,195)	2.539*** (0,573)
Status marital (Referência: casado)	Separado	-0,111 (0,127)	-0,587 (0,411)
	Divorciado	0,0997 (0,123)	0,533* (0,273)
	Viúvo	-0,0868 (0,0641)	-0,391 (0,285)
	Solteiro	0,00459 (0,0454)	-0,0955 (0,148)
Sexo (Referência: masculino)	Mulher	-0,0453 (0,0341)	-0,102 (0,113)
Escolaridade (Referência: até 8 anos)	Nunca concluiu uma série	-0,128*** (0,0405)	0,0431 (0,165)
	Até 12 anos	0,367*** (0,0954)	0,504*** (0,155)
	Acima de 12 anos	0,858** (0,424)	2,850*** (0,672)
	Outro	0,262 (0,167)	1,265** (0,529)
Idade (Referência: de 25 a 29 anos)	De 10 a 14 anos	0,0588 (0,0705)	0,0254 (0,202)
	De 15 a 19 anos	0,0395 (0,0702)	0,101 (0,196)
	De 20 a 24 anos	0,0413 (0,0741)	0,254 (0,181)
	De 30 a 34 anos	-0,0553 (0,0811)	0,0883 (0,200)
	De 35 a 39 anos	-0,0963 (0,0859)	0,0764 (0,210)
	De 40 a 44 anos	-0,107 (0,0906)	0,0858 (0,229)
	De 45 a 49 anos	-0,174** (0,0883)	-0,324 (0,271)
	De 50 a 54 anos	-0,254*** (0,0907)	-0,375 (0,280)
	De 55 a 59 anos	-0,323*** (0,0977)	0,444 (0,302)
	De 60 a 64 anos	-0,222*** (0,0845)	0,213 (0,275)
	Mais de 64 anos	-0,427*** (0,0705)	-0,467 (0,321)
Raça/cor (Referência: branca)	Preto	-0,0384 (0,0507)	-0,342* (0,184)
	Pardo	-0,0219 (0,0336)	0,0578 (0,108)
	Amarelo	-0,0517 (0,232)	0,607* (0,348)
	Indígena	-0,0270 (0,305)	-0,655 (0,992)
Posição no domicílio (Referência: chefe do domicílio)	Cônjuge	-0,260*** (0,0491)	-0,399*** (0,154)
	Filho	-0,728*** (0,0601)	-0,813*** (0,186)
	Outro	-0,549*** (0,0752)	-0,508** (0,220)

Posição no mercado de trabalho (Referência: empregado assalariado com carteira no setor privado)	Empregado assalariado com carteira no setor público	3,426*** (0,197)	3,574*** (0,540)	
	Empregado assalariado sem carteira no setor privado	3,484*** (0,235)	3,465*** (0,610)	
	Empregado assalariado sem carteira no setor público	2,968*** (0,213)	2,704*** (0,609)	
	Estatutário	3,559*** (0,233)	3,408*** (0,589)	
	Doméstica (o)	3,249*** (0,226)	3,370*** (0,606)	
	Cooperativado	-0,950*** (0,361)	-2,984*** (0,807)	
	Outro trabalhador remunerado	2,767*** (0,635)	3,517*** (1,002)	
	Trabalhador autônomo	2,516*** (0,221)	2,935*** (0,604)	
	Empregador	1,938*** (0,201)	2,571*** (0,568)	
	Não remunerado	-0,0530 (0,233)	-0,576 (1,102)	
	Não trabalha	-3,537*** (0,180)	-3,579*** (0,531)	
	Mesorregião (Referência: RMBH)	Campo das Vertentes	-0,235*** (0,0619)	-0,0166 (0,237)
		Central	0,0397 (0,0548)	0,0515 (0,199)
		Jequitinhonha	-0,433*** (0,0632)	0,0897 (0,295)
		Noroeste	0,00182 (0,0524)	0,0541 (0,169)
Norte		-0,273*** (0,0538)	-0,696*** (0,256)	
Oeste		-0,00265 (0,0638)	-0,116 (0,181)	
Sul/Sudoeste		-0,279*** (0,0523)	-0,443*** (0,163)	
Triângulo/Alto Paranaíba		-0,0773 (0,0476)	-0,183 (0,125)	
Mucuri		-0,433*** (0,0724)	-0,374 (0,257)	
Rio Doce		-0,108* (0,0558)	0,0107 (0,165)	
Zona da Mata		-0,0497 (0,0559)	-0,259 (0,203)	
Sindicalismo (Referência: é sindicalizado)		Não é sindicalizado	0,745*** (0,0929)	0,644*** (0,183)
Situação no curso (Referência: não cursou)	Cursou Ensino Profissionalizante	0,463*** (0,0550)		
Tipo de curso (Referência: qualificação profissional com certificado)	Concomitante ao Ensino Médio		0,714*** (0,232)	
	Subseqüente ao Ensino Médio		0,526** (0,247)	
	Ensino Superior Tecnológico		0,273 (0,558)	
Área do curso (Referência: informática)	Indústria		0,160 (0,376)	
	Saúde		-0,154 (0,294)	
	Gestão		-0,395 (0,389)	
	Serviço de apoio escolar		-0,323	

	Outros	(0,322)	
		-0,443	
		(0,305)	
Instituição que cursou (Referência: escola particular)	Escola pública	-0,127	
		(0,139)	
	Empresa/órgão em que trabalha	0,319	
		(0,216)	
	Sistema S	0,162	
		(0,143)	
	Sindicato	-0,190	
		(0,202)	
	Outro	-0,557**	
		(0,251)	
Tempo de conclusão do curso (Referência: de 1 a 5 anos)	Menos de 1 ano	-0,0696	
		(0,135)	
	De 6 a 10 anos	-0,165	
		(0,169)	
	De 11 a 20 anos	0,0989	
		(0,172)	
	De 21 a 30 anos	0,104	
		(0,231)	
	De 31 a 40 anos	0,0967	
	(0,389)		
	De 41 a 50 anos	-0,699	
		(0,447)	
	De 51 a 60 anos	-0,335	
		(0,300)	
	Mais de 60 anos	-0,373	
		(0,378)	
Trabalha na área do curso (Referência: trabalha atualmente na área)	Já trabalhou na área	-0,368**	
		(0,162)	
	Nunca trabalhou na área	-0,259**	
		(0,123)	
Número de observações	45.065	4.387	
R ²	0,710	0,669	
F-Teste	F (52; 45.028) = 1.776,15***	F(73; 4.312) = 0***	

Obs.: Erro-padrão robusto entre parênteses; *** Significante ao nível de 99%; ** Significante ao nível de 95%; * Significante ao nível de 90%.

Fonte: Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2009.

Tabela 5. Exponenciais dos coeficientes e dos erros-padrão estimados por modelos logísticos para variável dependente “inserção no mercado de trabalho”, Minas Gerais, 2009.

Variáveis	Categorias	Modelo 1	Modelo 2	
Status marital (Referência: casado)	Separado	1,4506*** (0,9021)	1,1320 (0,7233)	
	Divorciado	1,4828*** (0,9112)	0,5875** (0,7819)	
	Viúvo	0,6812*** (0,9167)	0,2863*** (0,7520)	
	Solteiro	1,0966* (0,9533)	0,9327 (0,8642)	
Sexo (Referência: masculino)	Mulher	0,3058*** (0,9640)	0,4022*** (0,8958)	
Escolaridade (Referência: até 8 anos)	Nunca concluiu uma série	0,8852*** (0,9616)	0,8720 (0,8530)	
	Até 12 anos	2,0791*** (0,9309)	1,2738 (0,8378)	
	Acima de 12 anos	0,1581* (0,3556)	1 ¹	
	Outro	0,7005 (0,7930)	4,6966 (0,3806)	
Idade (Referência: de 25 a 29 anos)	De 10 a 14 anos	0,0096*** (0,8642)	0,0116*** (0,5184)	
	De 15 a 19 anos	0,1722*** (0,9303)	0,2172*** (0,8122)	
	De 20 a 24 anos	0,7535*** (0,9337)	0,6244** (0,8253)	
	De 30 a 34 anos	1,0019 (0,9335)	1,2687 (0,8155)	
	De 35 a 39 anos	1,0636 (0,9316)	1,5808** (0,8025)	
	De 40 a 44 anos	1,0055 (0,9298)	1,6486** (0,7977)	
	De 45 a 49 anos	0,8799* (0,9304)	1,5573** (0,7993)	
	De 50 a 54 anos	0,5521*** (0,9270)	0,7226 (0,7890)	
	De 55 a 59 anos	0,3303*** (0,9247)	0,5072** (0,7357)	
	De 60 a 64 anos	0,1764*** (0,9163)	0,3538*** (0,7460)	
	Mais de 64 anos	0,0504*** (0,9159)	0,0967*** (0,7327)	
	Raça/cor (Referência: branca)	Preto	0,9528 (0,9456)	0,7866 (0,8590)
		Pardo	0,9246** (0,9645)	0,7711** (0,8958)
Amarelo		0,9677 (0,8041)	0,5092 (0,6035)	
Indígena		1,0941 (0,6832)	0,8253 (0,4631)	
Posição no domicílio (Referência: chefe do domicílio)	Cônjuge	0,6345*** (0,9561)	0,6421*** (0,8650)	
	Filho	0,6690*** (0,9448)	0,7835 (0,8488)	
	Outro	0,6584*** (0,9299)	0,5957** (0,7874)	
Mesorregião (Referência: RMBH)	Campo das Vertentes	1,5387 (0,7394)	2,6589 (0,4951)	
	Central	0,7773***	0,6460*	

		(0,9373)	(0,7946)
	Jequitinhonha	1,1972***	1,3404
		(0,9362)	(0,8245)
	Noroeste	0,7182***	0,9177
		(0,9319)	(0,7649)
	Norte	0,9258	0,9402
		(0,9436)	(0,8488)
	Oeste	0,7218***	0,7097
		(0,9389)	(0,7611)
	Sul/Sudoeste	1,4873***	1,2032
		(0,9388)	(0,8122)
	Triângulo/Alto Paranaíba	1,2699***	1,0380
		(0,9479)	(0,8624)
	Mucuri	1,1118**	0,9476
		(0,9519)	(0,8790)
	Rio Doce	0,7379***	0,5934*
		(0,9293)	(0,7551)
	Zona da Mata	0,8958*	0,7357*
		(0,9399)	(0,8403)
Situação no curso (Referência: não cursou)	Cursou Ensino Profissionalizante	1,7108***	
		(0,9472)	
Tipo de curso (Referência: qualificação profissional com certificado)	Concomitante ao Ensino Médio		1,8756**
			(0,7460)
	Subseqüente ao Ensino Médio		1,2750
			(0,7431)
	Ensino Superior Tecnológico		2,0440
			(0,6090)
Área do curso (Referência: informática)	Indústria		0,5310
			(0,6011)
	Saúde		0,9377
			(0,6991)
	Gestão		0,7423
			(0,6637)
	Serviço de apoio escolar		0,6873
			(0,6846)
	Outros		0,9058
			(0,7211)
Instituição que cursou (Referência: escola particular)	Escola pública		0,9305
			(0,8694)
	Empresa/órgão em que trabalha		0,9285
			(0,8155)
	Sistema S		0,9401
			(0,8737)
	Sindicato		0,8694
			(0,8163)
	Outro		1,0398
			(0,8171)
Tempo de conclusão do curso (Referência: de 1 a 5 anos)	Menos de 1 ano		1,0193
			(0,8720)
	De 6 a 10 anos		0,7742
			(0,8462)
	De 11 a 20 anos		0,6873**
			(0,8488)
	De 21 a 30 anos		0,7026
			(0,8025)
	De 31 a 40 anos		0,8395
			(0,7520)
	De 41 a 50 anos		0,7446
			(0,5753)
	De 51 a 60 anos		0,0140***

Mais de 60 anos	(0,3202) 2	
Número de observações	45.065	4.382
$-2 * \log.$ da verossimilhança	45.165,894	4.534,7912
Graus de liberdade	40	58
Teste de qui-quadrado da razão da verossimilhança ³	5.155,76***	519,52***

¹ O grupo de escolaridade acima de 12 anos dentre aqueles que haviam cursado o ensino profissionalizante foi automaticamente excluído pelo programa estatístico, já que seus 4 componente se encontravam empregados quando da pesquisa. Por isso, a amostra perdeu 4 observações.

² O grupo que concluiu o ensino profissionalizante há mais de 60 anos foi automaticamente excluído pelo programa estatístico, já que seu único componente se encontrava empregado quando da pesquisa. Por isso, a amostra perdeu outra observação.

³ O teste de qui-quadrado da razão da verossimilhança é igual ao ajuste do modelo anterior ($-2*\log.$ da verossimilhança do modelo anterior) menos o ajuste do modelo atual ($-2*\log.$ da verossimilhança do modelo atual). Para o primeiro modelo, o teste é a diferença entre o ajuste deste modelo e do modelo nulo. O logaritmo da verossimilhança multiplicado por -2 ($-2*\log.$ da verossimilhança) é usado para testar hipóteses entre modelos aninhados, sendo que seu valor não tem um significado específico. Esta razão é testada em uma distribuição de qui-quadrado, levando em consideração a diferença entre os graus de liberdade (número de variáveis independentes do modelo atual menos o número de variáveis independentes do modelo anterior). Se o teste de qui-quadrado é significativo, é afirmado que o modelo atual não pode ter o número de variáveis independentes reduzido, dado um nível de significância específico.

Obs.: Exponencial do erro-padrão robusto entre parênteses; *** significante ao nível de 99%; ** significante ao nível de 95%; * significante ao nível de 90%.

Fonte: Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG) de 2009.