



# **Perfil socioeconômico do trabalhador no mercado de trabalho da Amazônia Sul-ocidental<sup>1</sup>**

**Julio Cesar Feitosa dos Santos<sup>2</sup>  
Rubicleis Gomes da Silva<sup>3</sup>**

## **Resumo**

Em nível de economia mundial, o mundo do trabalho tem passado por profundas alterações nos anos recentes, com impactos importantes sobre a inserção na mão-de-obra no mercado. As alterações na estrutura do processo produtivo, ou melhor, a introdução de maior tecnificação e a conseqüente especialização da produção acarretou mudanças nas estratégias empresarias e significativas mudanças no perfil da mão-de-obra demandada. No Acre, bem como nos demais estados da Federação Brasileira, verifica-se que esse novo paradigma produtivo trouxe mudanças na forma de organização do trabalho. Dessa forma, a presente pesquisa tenta responder: quais os atributos que caracterizam o perfil sócio-econômico dos trabalhadores que estão inseridos ou não no mercado de trabalho acreano? Na busca da resolução dessa problemática procura-se identificar as variáveis caracterizadoras do perfil do trabalhador no Acre. A metodologia utilizada foi o método de Análise de Componentes Principais (ACP). Os principais resultados desta pesquisa apontam que o mercado está demandando trabalhadores mais escolarizados, com cursos técnicos e

---

*Recebimento: 22/6/2011 • Aceite: 9/11/2012*

<sup>1</sup> A Amazônia Sul – ocidental compreende o Estado do Acre, neste estado estamos analisando o município de Rio Branco/AC

<sup>2</sup> Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre. E-mail: juliocesar.santos@ac.gov.br

<sup>3</sup> Doutor em Economia Aplicada. Universidade Federal do Acre . End: BR-364 KM 04, DISTRITO INDUSTRIAL, Rio Branco, AC, Brasil Docente da E-mail: rubicleis@uol.com.br

com experiência profissional. Além, de ser verificado um grande número de indivíduos casados e sem muitos filhos participando do mercado de trabalho. Outro importante resultado é a importância da boa escolaridade dos pais como fator caracterizante do trabalhador inserido no mercado.

**Palavras-chave:** Empregabilidade; mercado de trabalho; componentes principais

## **Socio-economic profile of the worker in the labour market in the South West Amazon**

### **Abstract**

At the level of world economy, the world of work has undergone profound changes in recent years, with significant impacts on the inclusion in the manpower market. Changes in the structure of the production process, or rather the introduction of greater technification and subsequent specialization in production led to changes in business strategies and significant changes in the profile of the manpower demanded. In Acre, as well as in other states of the Brazilian Federation, it appears that the new production paradigm has brought changes in the way of organizing work. Thus, this research attempts to answer: what are the attributes that characterize the socio-economic profile of workers who operate or not in the labor market Acre? In seeking the resolution of this issue seeks to identify the variables that characterize the profile of the worker in Acre. The methodology used was the method of Principal Component Analysis (PCA). The main results of this study indicate that the market is demanding more educated workers with technical degrees and professional experience. In addition, to be verified a large number of married individuals and not many children participating in the labor market. Another important result is the importance of good parental education as a factor characterizing the worker entered the market.

**Keywords:** Employability, job market and major components

## Introdução

### Considerações gerais

Até o final do século XX, o ingresso da mão-de-obra no mercado de trabalho não era tão exigente e seletivo quanto às qualificações dos trabalhadores. Hoje, o mercado exige uma mão de obra com conhecimento mais especializado sobre determinadas atividades, o trabalhador, agora, precisa ter o conhecimento técnico-científico sobre o que está sendo produzido, tornando o mercado altamente seletivo na absorção da mão-de-obra no mercado.

Essa nova exigência de um trabalhador mais capacitado surge a partir da evolução dos meios técnico-científicos que modificaram a estrutura produtiva das empresas, visando o aumento da produtividade, seja no setor primário, secundário e terciário, conseqüentemente, essas mudanças no processo de produção, implicaram na mudança de perfil da força de trabalho, que agora precisa cada vez mais de especialização para ocupar os mais variados postos dentro de uma organização.

Dessa forma, para explicar esse novo perfil da mão-de-obra nos dias atuais, devem-se levar em consideração não apenas o nível educacional dos trabalhadores, mas ao mesmo tempo as diversas outras variáveis que caracterizam esse novo perfil da mão de obra empregada no mercado de trabalho.

Em nível de Brasil estudos sobre esse tema têm-se tornado de grande importância, uma vez que se percebe em muitos setores de atividade econômica a ocorrência de modificações tecnológicas, o que intensifica mudanças significativas no mundo do trabalho.

No Brasil, vários estudos discutiram o perfil da mão de obra nos setores da economia brasileira. Dentre eles, podem-se citar os de: Liboni (2009), que analisou o perfil da mão-de-obra no setor sucroalcooleiro mostrando suas tendências e perspectivas; DIEESE (2003), que investigou o perfil do mercado de trabalho na década de 90 em Goiás, traçando o panorama geral da ocupação existente hoje no mercado de trabalho no estado de Goiás e sua evolução na década de 90; Árias e Barbosa (2007), que estudou a caracterização da mão-de-obra do mercado formal de trabalho do setor turismo – estimativas baseadas nos dados da RAIS de 2004; Oliveira (2007), discutiu as principais características da mão-de-obra da construção civil que interferem na filosofia da qualidade; Freire (2005) que analisou a dinâmica e características do mercado de trabalho de Natal/RN.

Nos setores da economia acreana, também, são verificados um processo de mudanças da forma de organização da produção, cuja palavra de ordem gira no tripé: produtividade, competitividade e lucratividade. O capitalismo “tardio” também chega ao Acre, reorganizando as bases do mundo do trabalho para manter o objetivo principal do capital, o lucro.

No Acre, estudos que analisam o enquadramento da mão-de-obra acreana a esse novo paradigma produtivo deixam uma lacuna imensa na literatura por não existirem, assim buscando preencher essa lacuna, procura-se responder com este trabalho a seguinte questão: quais os atributos que caracterizam o perfil socioeconômico da mão-de-obra operacional empregada no mercado de trabalho formal acreano?

Em face da questão levantada, o objetivo geral do presente trabalho é caracterizar a mão de obra no mercado de trabalho formal na capital do Estado do Acre. Especificamente, pretende-se: identificar quais características socioeconômicas que possuem maior relevância na empregabilidade no mercado de trabalho acreano.

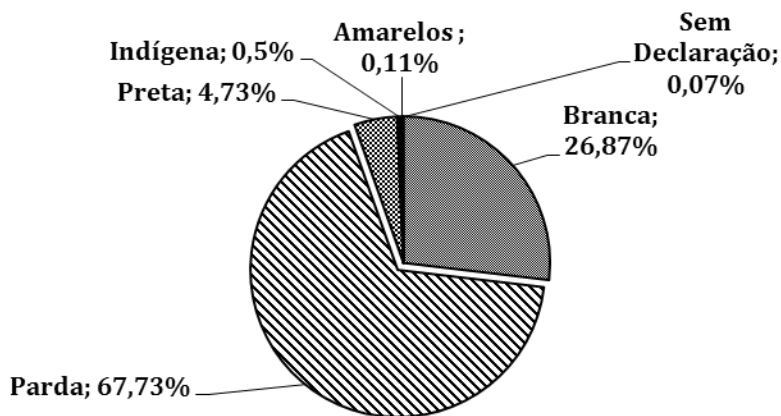
A relevância de estudos dessa natureza reside no fato de que o conhecimento sobre as variáveis socioeconômicas que compõem o perfil socioeconômico do trabalhador, constitui-se numa importante ferramenta para a formulação de políticas públicas em favor da classe trabalhadora, pois tal conhecimento pode auxiliar na maximização do aproveitamento dos recursos humanos, além de garantir uma maior eficiência na alocação do fator de produção mão-de-obra, eficiência essa que é um dos pilares do crescimento e prosperidade econômica.

## **Uma sobrevisão do mercado de trabalho no Acre**

Por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios/IBGE, para o ano 2009 e dados do CAGED/MTE para os anos de 2005 a 2008, são traçadas, nesta seção, as condições de atuação dos gêneros e das raças, cruzando-se as informações disponíveis.

De acordo com dados da PNAD/IBGE, 48,47% da população acreana é formada por homens, e 51,71% por mulheres. A composição populacional acreana sob a ótica racial pode ser visualizada na figura 1. Os dados mostram que a grande maioria da população do Acre encaixa-se na cor ou raça parda, representando 67,73% do total. Esta posição é seguida pelos brancos (26,87%), pretos (4,73%), indígenas (0,5%) e amarelos, com 0,11% do total de indivíduos acreanos pesquisados.

**Figura 1:** Distribuição percentual da população do Acre, segundo raça 2009



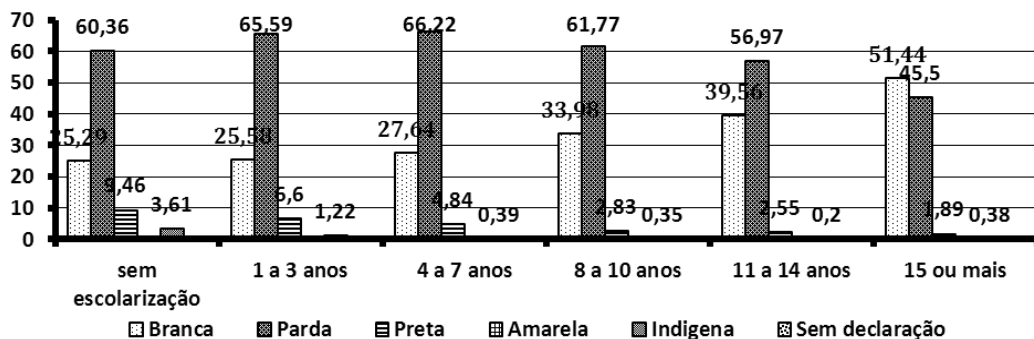
FONTE: PNAD/IBGE

NOTA: Elaboração dos autores

Nessa segmentação populacional percebe-se uma participação de indivíduos da cor parda, compondo a maioria populacional, o que pode se traduzir numa sociedade que há uma mistura muito grande dos segmentos raciais brancos e negros.

Quando se adiciona níveis de escolarização, conforme figura 2, pode-se verificar que os pardos distribuem-se de forma mais ou menos homogênea nas diversas faixas de escolaridade, o que se justifica uma vez que esse seguimento é a maioria da composição populacional. E ainda, estão concentrados numa faixa que vai de 1 a 14 anos de estudo, o que se pode concluir que a maioria dos indivíduos desse segmento conseguem atingir os níveis superiores de ensino, mas perdem participação na faixa mais elevada de ensino para os indivíduos de cor branca.

**Figura 2:** Distribuição da escolaridade no Acre, segundo raça, em (%), 2009



FONTE: PNAD/IBGE

NOTA: Elaboração dos autores

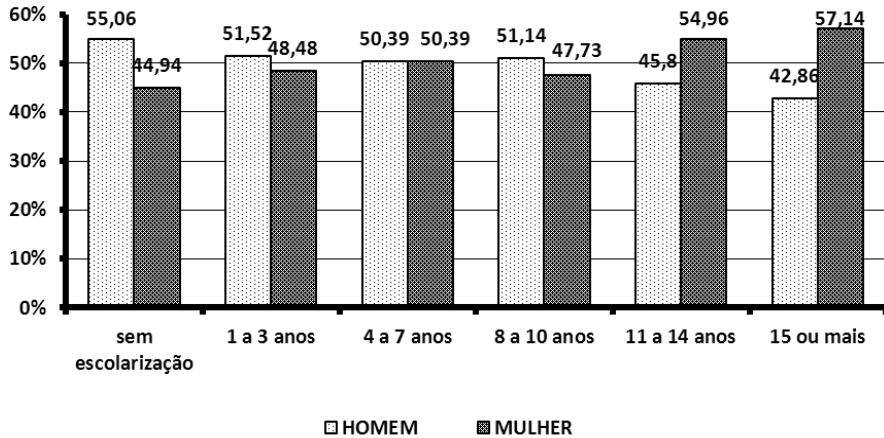
Já os indivíduos brancos distribuem-se de forma mais intensa nas faixas de escolaridade mais elevadas, em comparação com os outros grupos raciais. Ou seja, os indivíduos brancos se distribuem, em grande parte, nos estratos de mais alta escolaridade nível superior e pós-graduação.

A figura 2, também, mostra que os indivíduos negros se distribuem de forma mais significativa nos intervalos de baixa escolaridade, perdendo participação quando aumenta os níveis de escolaridade, o que pode estar indicando uma falta de acesso desses indivíduos aos níveis de escolaridade mais elevada, o que seria necessário saber quais fatores socioeconômicos que possivelmente estariam afetando esse segmento.

Quando a discussão passa para a composição de gênero, a comparação evidencia certa homogeneidade dos gêneros no acesso ao estudo, conforme figura 3, com ligeira vantagem para os homens na faixa que vai de 1 a 7 anos de estudo, entretanto nas faixas de níveis mais elevados de educação as mulheres lideram com significativa vantagem, uma vez que elas ingressam mais que os homens no nível superior de ensino e pós-graduação, na faixa que vai de 11 a 15 anos de estudo.

Sintetizando, os dados revelam que as mulheres estão em maior número que os homens na faixa universitária de educação (entre 12 e 15 anos de estudo) e elas ainda levam significativa vantagem em níveis de pós-graduação (na faixa acima dos 15 anos de estudo).

**Figura 3:** Distribuição dos indivíduos no Acre segundo gênero e faixas de escolaridade, em (%), 2009



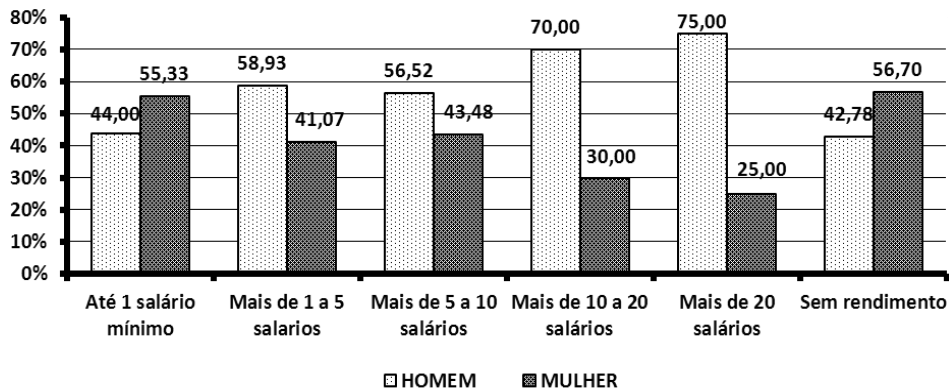
FONTE: PNAD/IBGE

NOTA: Elaboração dos autores

A Figura 4 mostra a distribuição percentual de homens e mulheres acreanas entre as diversas faixas de rendimentos. Os dados evidenciam que na faixa salarial até 1(um) salário mínimo e na faixa sem rendimentos, as mulheres lideram com larga vantagem. Entretanto, quando os níveis de rendimentos vão se elevando os homens dominam todas as faixas salariais, o que evidenciam diferenciais de rendimentos entre homens e mulheres no mercado de trabalho em favor dos homens.

Na hipótese de se considerar que os postos de trabalho ofertantes de maiores rendimentos estão correlacionados a maiores escolaridades, o que explicaria, na figura 4, os homens liderarem com sobra de vantagem em relação às mulheres os estratos de rendimentos mais elevados, sendo que as mulheres dominam as faixas superiores de ensino, conforme visto na figura 3. Evidenciam-se, dessa forma, diferenças de remunerações percebidas entre homens e mulheres no mercado, podendo essa situação indicar uma discriminação de gênero no mercado de trabalho acreano.

**Figura 4:** Distribuição dos indivíduos no Acre, segundo gênero e rendimento, 2009



FONTE: PNAD/IBGE

NOTA: Elaboração dos autores

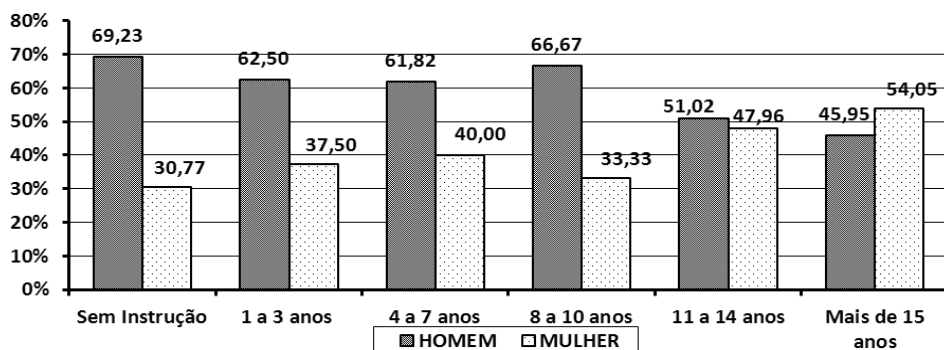
Ainda comparando os gêneros no mercado de trabalho acreano, nota-se que a composição da População Economicamente Ativa – PEA acreana está composta, em sua maioria, pelo gênero masculino, 58%, contra 42% do gênero feminino.

Os homens também lideram o exercício das atividades remuneradas no Estado do Acre, compondo em 58,64% das Pessoas Ocupadas – PO no estado para o período considerado, enquanto que as mulheres compõem a PO em 41,36%, para o período considerado.

Quando se adiciona escolaridade na comparação dos gêneros, homens e mulheres acreanas ocupadas entre as diversas categorias de formação escolar, conforme figura 8, a comparação evidencia uma larga vantagem do gênero masculino nas ocupações que exigem baixa escolaridade até a faixa que vai de 11 a 14 anos de estudo, a figura ainda deixa evidente que quando a escolaridade se eleva para os estratos superiores, o gênero masculino perde participação. Entretanto, na faixa superior de ensino (formação universitária e pós-graduação) as mulheres ocupadas levam substancial vantagem em relação ao segmento masculino ocupado.



**Figura 5:** Distribuição das pessoas ocupadas no Acre, segundo gênero e faixas de escolaridade 2009



FONTE: PNAD/IBGE

NOTA: Elaboração dos autores.

É oportuno também analisar a evolução do emprego no Acre por setores de atividade, uma vez que será possível saber o peso de cada setor na composição do emprego no mercado de trabalho acreano. Assim, de acordo com os dados do CAGED do Ministério do Trabalho e Emprego, mostrados na tabela 01, percebe-se que o setor campeão em geração de postos de trabalho é o Comércio, chegando a cifra de mais de 7 mil contratações no ano de 2008. Logo em seguida tem-se a Construção Civil com aumentos significativos de suas contratações, principalmente após o ano de 2007, chegando em 2008 com mais de 4,5 mil contratações. Por fim, o setor de Serviços também apresentou crescimento, de forma mais equilibrada, de seus contratados ao longo dos anos.

**Tabela 01:** Evolução do emprego no Acre, segundo setor de atividade – 2005 a 2008

ATIVIDADE ECONOMICA	2005			2006			2007			2008		
	ADMIS.	DESLIG.	SALDO	ADMIS.	DESLIG.	SALDO	ADMIS.	DESLIG.	SALDO	ADMIS.	DESLIG.	SALDO
EXTRATIVA MINERAL	10	15	-5	9	11	-2	20	33	-13	22	24	-2
IND. TRANSFORMAÇÃO	1.587	1.496	91	2.379	2.297	82	2.854	2.572	282	2.446	2.420	26
SERV. IND. UTIL. PUB.	157	93	64	115	150	-35	117	86	31	83	92	-9
CONSTRUÇÃO CIVIL	2.669	2.148	521	4.006	4.081	-75	2.776	3.084	-308	4.501	4.406	95
COMERCIO	6.075	5.106	969	6.265	5.317	948	5.881	5.898	-17	7.745	7.122	623
SERVIÇOS	3.058	2.666	392	3.554	3.288	266	3.340	3.257	83	4.174	4.264	-90
ADMIN. PUBLICA	319	101	218	225	144	81	74	394	-320	649	846	-197
AGROPECUARIA	1.068	982	86	1.027	1.112	-85	1.216	1.050	166	1.528	1.475	53
OUTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>14.943</b>	<b>12.607</b>	<b>2.336</b>	<b>17.580</b>	<b>16.400</b>	<b>1.180</b>	<b>16.278</b>	<b>16.374</b>	<b>-96</b>	<b>21.148</b>	<b>20.649</b>	<b>499</b>

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego/CAGED

Nota: Elaboração dos autores.

Verifica-se que os demais setores oscilaram seus níveis de contratações entre os anos em análise, porém quase todos incrementaram, mesmo de forma mais modesta, seus níveis de contratações ao longo do período.

Conforme a tabela 01, percebe-se que o setor que mais admite trabalhadores é o Comércio, que também é o setor que mais demite trabalhadores, chegando a marca de mais de 7 mil demissões no ano de 2008. Apresentando, dessa forma, uma alta rotatividade da mão-de-obra nesse setor, o que pode indicar uma baixa qualidade do emprego nessa atividade. O segundo setor que mais desemprega fator mão-de-obra é a Construção Civil, seguido do setor de Serviços.

Fazendo um comparativo entre as admissões e demissões, percebe-se que existe certa homogeneidade na evolução das admissões e demissões em quase todos os setores. Essa evolução homogênea significa que, praticamente, o mesmo quantum de mão-de-obra contratada é demitido de período em período. Isso traz um debate antigo sobre a alta rotatividade do emprego no Brasil e seus efeitos, se observado os dados da tabela 01, essa discussão pode ser trazida para o Acre, o que infelizmente não é o foco da presente pesquisa, porém, deixa-se aqui uma brecha para trabalhos futuros.

## Materiais e métodos

### Análise em Componentes Principais (ACP)

Essa seção busca traçar o modelo que será usado para caracterizar o perfil do trabalhador que consegue ou não a inserção no mercado de trabalho, tal perfil pode ser traçado pela Análise Multivariada dos dados, através do Método de Componentes Principais.

De acordo com Rodrigues & Branco (2006), a análise de componentes principais está relacionada com a transformação de um conjunto de variáveis originais, intercorrelacionadas, num novo conjunto de variáveis não correlacionadas, as componentes principais. Assim, a análise de componentes principais se torna uma técnica estatística poderosa que pode ser utilizada para redução do número de variáveis e para fornecer uma visão estatisticamente privilegiada do conjunto de dados.

A análise da componente principal (ACP) será aplicada aos dados para avaliar as associações entre as variáveis, evidenciando a participação dos fatores individuais, circunstâncias pessoais e fatores externos [exógenos] na determinação de inserção da força de trabalho no mercado.

Essa técnica fornece as ferramentas adequadas para identificação das variáveis mais importantes na massa de dados, e consistem em reescrever as variáveis originais em novas variáveis denominadas componentes principais através de uma transformação de coordenadas, não correlacionadas, que explicam parte da variação de um conjunto de variáveis a partir de um número menor de variáveis subjacentes.

Considere um conjunto de variáveis multidimensionais  $X_1, X_2, \dots, X_p$ . É possível obter do conjunto original outro conjunto de variáveis  $Y_1, Y_2, \dots, Y_p$  (combinações lineares de  $X$ 's) estatisticamente independentes. A transformação de coordenadas é um processo trivial quando feito usando matrizes.

Defini-se como componente principal de  $X_i$  a combinação linear  $Y_i$  expressa por:

$$Y_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p$$

$$Y_2 = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2p}X_p$$

:

(01)

$$Y_p = a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + \dots + a_{pp}X_p$$

onde,  $Y_i$  é a componente,  $a_{ij}$  é o coeficiente de correlação e  $X_i$  a variável explicativa.

Cada um desses ( $Y_1, \dots, Y_p$ ) é uma combinação linear de todas as variáveis originais ( $X_1, \dots, X_p$ ), independentes entre si e escolhidos por ordem decrescente dos autovalores com o máximo de informação, em termos de variação total, contida nos dados iniciais permitindo, com isso, reduzir a dimensão do conjunto original (CRUZ & REGAZZI, 1997).

Em outras palavras, as  $n$ -variáveis originais geram, por meio de suas combinações lineares,  $n$ -componentes principais, cuja principal característica, além da ortogonalidade (não há correlação), é que são obtidas em ordem decrescente de máxima variância, ou seja,  $Y_1$  é aquela que explica maior parcela de variabilidade total,  $Y_2$  explica a segunda maior parcela e assim por diante:

$$\text{VAR } (Y_1) > \text{VAR } (Y_2) > \dots > \text{VAR } (Y_p) \quad (02)$$

No conjunto original, as variáveis originais têm a mesma importância estatística, enquanto que as componentes principais têm importância estatística decrescente. Ou seja, as primeiras componentes principais explicam a maior parte da variância total, podendo-se desprezar as demais. Destas características pode-se compreender como a análise de componentes principais: a) pode ser analisada separadamente devido à ortogonalidade, servindo para interpretar o peso das variáveis originais na combinação das componentes principais mais importantes; b) pode servir para visualizar o conjunto da amostra apenas pelo gráfico das primeiras componentes principais, que detêm maior parte da informação estatística. (NETO, 2004)

De acordo com Marroco (2003), o modelo de ACP segue as seguintes restrições:

$$a) \quad Y_i = a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \dots + a_{ik}X_k \quad i = 1, 2, \dots, p \quad (03)$$

$$\sum a_{ij} = 1$$

A escala das novas componentes seja fixa de modo a manter constante a variância total;

$$b) \quad \text{VAR } (Y_1) > \text{VAR } (Y_2) > \dots > \text{VAR } (Y_p) \quad (04)$$

A primeira componente principal explique a maior proporção da variância nas variáveis originais;

$$c) \quad \text{Cov } (Y_i, Y_j) = 0, \quad i \neq j. \quad (05)$$

A componente seguinte explique a maior proporção da variância não explicada pela primeira componente e esta é independente da primeira;

$$d) \Sigma \text{VAR}(Y_i) = \Sigma \text{VAR}(X_i) \quad (06)$$

A variância total das componentes seja igual ao total da variância nas variáveis originais.

Considere o vetor  $X^t [X_1, X_2, \dots, X_p]$  constituído por  $p$  componentes e tem matriz de variância-covariância dada por  $\Sigma$ . Cada componente  $X_i$ ,  $i=1,2,3,\dots, p$  é uma variável aleatória. As componentes principais são extraídas de tal forma que cada componente principal ( $Y_i$ ) necessita de um vetor de coeficientes dado por  $a_i^t = [a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{ip}]$ , tal que a variância de  $a_i^t X$  é máxima entre a classe de todas as combinações de  $X$ , sujeita à restrição de que  $a_i^t a_i = 1$ .

$$\text{Max } V(Y_i) = a_i^t \Sigma a_i \quad (07)$$

$$\text{s.a } a_i^t a_i = 1$$

Assim, o problema de otimização obtém solução por recurso às derivadas parciais e ao Multiplicador de Lagrange:

$$L = a_i^t \Sigma a_i - \lambda(a_i^t a_i - 1)$$

$$(08)$$

Derivando a equação lagrangeana (08) obtém-se a solução do problema de maximização dada por:

$$(\Sigma - \lambda I) a_i = 0$$

$$(09)$$

onde,  $\lambda$  é o multiplicador de Lagrange,  $I$  a matriz identidade e  $0$  é o vetor nulo;

Dando tratamento algébrico em (09) obtém-se a variância da componente principal. Tem-se que:

$$\Sigma a_i = \lambda_i a_i$$

$$V(Y_i) = a_i^t \Sigma a_i = \Sigma a_i^t a_i = \lambda_i a_i^t a_i = \lambda_i$$

(10)

O autovalor  $\lambda_i$  representa a variância da componente  $Y_i$  e como  $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \lambda_3 \geq \dots \geq \lambda_p$ , a primeira e  $p$ -ésima componente principal representa respectivamente, a maior e a menor variabilidade. Dessa forma, a proporção da variância total do vetor  $X$  que é explicada pela  $i$ -ésima componente é dada por:

$$\frac{\text{var}(Y_i)}{\text{varTotal}X} = \frac{\lambda_k}{\sum \lambda_i} \quad k = 1, 2, 3, \dots, p \quad (11)$$

De modo geral, a literatura sobre a utilização de componentes principais nas diversas áreas de aplicação mostra que, para interpretar dados com sucesso, o ideal é usar número de componentes, as primeiras, que captem ou acumulem uma percentagem de variâncias explicada igual ou superior a 70%.

Entretanto, “em ciências sociais, na qual as informações são menos precisas, não é raro considerar uma solução que explique 60% da variância total (e em alguns casos até menos) como satisfatória”. (SILVA E PADOVI, 2006, p.105)

Uma regra prática para desconsiderar os componentes principais de menor importância, é eliminar aqueles com raízes características inferior à média dos autovalores.

## Fontes de dados e variáveis

### Fontes de dados

Os dados utilizados neste trabalho foram procedentes de fonte secundária, num primeiro momento, coletada das estatísticas dos Indicadores Sociais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e posteriormente de fonte primária (mediante entrevista e aplicação de questionário com público alvo (população economicamente ativa masculina e feminina), aplicado na primeira semana de junho de 2010).

Segundo GIL (1991), o tamanho da amostra para que seja fidedigna estatisticamente, deve ser composta por suficiente número de casos. Por sua vez, para amostras estatisticamente infinitas (acima de 100.000 observações), esse número depende da percentagem com que o fenômeno ocorre, de seu complemento, do erro máximo permitido e do nível de confiança escolhido. Nesse caso, o tamanho da

amostra, neste trabalho, foi estimado pela metodologia proposta por Andrade e Ogliari (2007), uma vez que este método fornece um resultado maior que os outros métodos encontrados na literatura, que poderiam ser aplicados na presente pesquisa, assim:

$$n = \left( \frac{Z_{\gamma/2}\sigma}{e_{max}} \right)^2 \quad (12)$$

em que  $n$  é o tamanho da amostra;  $Z_{\gamma/2} = 1,96$ , nível de confiança escolhido e  $\sigma = 0,50$  é o desvio padrão.

Pode-se observar na expressão (12), que o tamanho da amostra depende do grau de confiança desejado, que é de 95%, através do valor de  $Z$ , do desvio padrão da população ( $\sigma$ ) e do erro máximo de 5%, assim, de acordo com dados PNAD/IBGE (2006-2007), a população acreana, economicamente ativa na semana de referência, por situação do domicílio e sexo, 2006-2007, zona urbana foi de 229.000 indivíduos. Dessa forma, a equação (12) resultou em uma amostra de 385 participantes do estudo; no entanto, ao serem adicionados os 10% de margem de segurança, obtiveram-se 424 indivíduos no total da amostra que faz parte da presente pesquisa.

Em Rio Branco, a amostra ficou distribuída em 15 bairros da Capital acreana, escolhidos aleatoriamente por sorteio dentre os 146 bairros existentes na capital, o que representa um percentual de aproximadamente 10% do total de bairros. Esses 15 bairros totalizam uma população de aproximadamente 24.408 habitantes, cuja amostra em cada bairro foi definida proporcionalmente ao tamanho da população em cada bairro em relação a população total de Rio Branco.

## Definição das Variáveis

A Tabela 2 apresenta a definição das variáveis utilizadas nas regressões. Na maioria dos casos as descrições são auto-explicativas, cabendo, contudo, algumas observações. Foram utilizadas variáveis *dummies* de intercepto para raça, formação escolar, posição na ocupação. No caso da raça, excluiu-se a amarela.

**Tabela 2:** Descrição das variáveis utilizadas no modelo de componentes principais que caracterizam o mercado de trabalho em Rio Branco, Acre, 2010

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL
RENDA (salário)	Rendimento do trabalhador em reais (por mês) na atividade principal.
ANOS_EST	Escolaridade do indivíduo em anos (excluindo repetências)
EST_CIVIL	Assume valor 1 se o indivíduo for casado e 0 caso contrário.
SEXO	Assume valor 1 se o indivíduo for do sexo masculino e 0 caso contrário.
EMPREG	Assume valor 1 se o indivíduo está empregado e 0 caso contrário.
QT_FILHOS	Quantidade de filhos que o indivíduo possui.
ANOS_ESC_PAI	Escolaridade do pai do trabalhador em anos (excluindo repetências)
ANOS_ESC_MÃE	Escolaridade da mãe do trabalhador em anos (excluindo repetências)
VAL_BENEF	Rendimento do beneficiário em reais (por mês) de benefícios percebidos.
ANOS_ATIVA_FUNÇÃO	Quantidade de tempo em anos que o trabalhador permaneceu empregado nos últimos três anos.
EXPERIÊNCIA	( <i>proxy</i> )* Experiência = Idade - Escolaridade (anos) - 6
CURSO_IDIOMA	Assume valor 1 se o indivíduo possui curso de idioma e 0 caso contrário.
CURSO_INFORMATICA	Assume valor 1 se o indivíduo possui curso de informática e 0 caso contrário.
LER_REVISTA_JORNAIS	Assume valor 1 se o indivíduo ler revistas freqüentemente e 0 caso contrário.
APERFEIÇOAMENTO	Assume valor 1 se o indivíduo busca aperfeiçoamento no trabalho e 0 caso contrário.
QUAL_PROF	Assume valor 1 se o indivíduo terminou um curso de qualificação profissional e 0 caso contrário.
COR	Assume valor 1 se o indivíduo é de cor branca, valor 2 se for de cor parda/morena e 3 se for de cor negra.
PART_ECN_FAM	Assume valor 1 se o indivíduo não trabalha e seus gastos são custeados, valor 2 se trabalha e é independente financeiramente, valor 3 se trabalha, mas não é independente financeiramente e valor 4 se for chefe de família.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Importante colocar que, conforme a literatura existente nessa área, a *proxy* “EXPERIÊNCIA” apresenta algumas limitações,



principalmente, no que se refere a países em desenvolvimento, uma vez que há muitos casos de interrupções da vida escolar do aluno.

## **Resultados e discussões**

### **Perfil do mercado de trabalho acreano**

Verificando o comportamento da mão-de-obra em Rio Branco para o período de referência da pesquisa (março de 2010), percebeu-se que 61,5% da mão-de-obra estavam empregadas e 38,5% estavam desempregadas, conforme dados da tabela 03, e que há uma maior participação das mulheres atuando no mercado de trabalho perfazendo um percentual de 52,4% dos trabalhadores empregados. Dos trabalhadores empregados a maioria se enquadra na faixa etária de 25 a 39 anos com um percentual de 49,36%, indicando que a variável idade é um importante fator diferenciador na obtenção de um emprego, os trabalhadores mais maduros, 40 anos ou mais, participam com 42,06%, mostrando que o mercado de trabalho acreano ainda é bem receptivo a essa faixa etária, porém a menor participação é da faixa dos jovens de 17 a 24 anos que participam do mercado com apenas 8,58%, denotando, essa faixa, uma dificuldade de inserção no mercado de trabalho.

**Tabela 3:** Participação e não participação percentual da população segundo características e grupos em Rio Branco-Acre, 2010

Características e grupos	Empregados (%)	Desempregados (%)
<b>Gênero</b>		
Homem	47,60	34,80
Mulher	52,40	65,20
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro	48,90	57,60
Casado	51,10	42,40
<b>Faixa Etária</b>		
17 a 24 anos	8,58	24,24
25 a 39 anos	49,36	30,30
40 ou mais	42,06	41,67
<b>Grau de Escolaridade</b>		
Sem escolaridade	0,43	7,58
Fundamental Incompleto	10,30	15,15
Fundamental Completo	6,44	13,64
Médio Incompleto	6,01	16,67
Médio Completo	30,47	28,79
Superior Incompleto	17,17	9,85
Superior Completo	22,25	6,82
Pós-Graduação	6,44	1,52
<b>Filhos</b>		
Com filhos	74,70	70,50
Sem filhos	25,30	29,50
<b>Cor</b>		
Parda	57,50	59,80
Branca	35,20	31,10
Preta	7,30	9,10

FONTE: Resultado da Pesquisa.

Observa-se também que os jovens da faixa etária de 17 a 24 anos são os trabalhadores que compõem parcela significativa do segmento dos desempregados, em torno de 24,24%, isso mostra a dificuldade que esses jovens têm de acessar o mercado de trabalho. Uma explicação para essa situação pode ser a pouca qualificação e a pouca experiência profissional que podem ter esses jovens na hora de ingressar no mercado.

Outra característica a ser observada é o percentual de casados, que perfaz um percentual de 51,1%, isso pode indicar duas situações, a primeira que o mercado pode está selecionando trabalhadores mais

responsáveis, já que a condição de ser casado supõe-se ter maiores responsabilidades na vida e a segunda que a procura por emprego pelas pessoas que precisam manter um lar seja bem maior do que as que não precisam. Isso pode ser confirmado na condição de ser solteiro, uma vez que no segmento dos desempregados os solteiros lideram as estatísticas, 57,6%.

No segmento cor da pele não há muita surpresa, uma vez que a composição da população acreana é composta em sua maioria pelos indivíduos de cor parda (62,31%), dessa forma, não é surpresa ter-se que a maior parte dos indivíduos empregados seja da cor parda, 57,5%.

Percebe-se também, que o mercado prefere os mais escolarizados, tendo em vista que, conforme a tabela 3, se forem agrupados os seguimentos: segundo grau completo até pós-graduação, o montante de trabalhadores que fazem parte desse grupo chega a cifra de 76,33% dos empregados. Dessa forma, visualiza-se que a educação é um fator de adequação dos recursos humanos às novas exigências do mercado de trabalho, seja em função da maior competitividade requerida pela abertura da economia, seja pela difusão das novas formas de produzir que exigem trabalhadores mais instruídos.

Assim, os trabalhadores que se enquadram na faixa etária dos 25 a 39 anos, parecem ser a faixa mais bem instruída, educacionalmente, para o mercado de trabalho, compondo em 18,45% a faixa de 12 a 15 anos de estudos, isso indica que estar cursando ou ter concluído um curso superior é diferencial no mercado, de acordo com a tabela 4.

**Tabela 4:** Participação percentual no mercado de trabalho por condição de sexo, estado civil e anos de estudo, segundo faixa etária em Rio Branco-Acre, 2010

Faixa etária	Sexo		Estado Civil		Anos de estudos				
	Home m	Mulher	Solteiro(a)	Casado(a)	≤ 4	5≤8	9≤11	12≤15	≥16
17 a 24 anos	3,00	5,58	6,44	2,15	0,43	0,34	4,29	3,34	0,43
25 a 39 anos	25,32	24,03	24,03	25,32	2,15	3,86	17,17	18,45	6,78
40 anos e mais	19,31	22,75	18,45	23,61	6,78	6,87	14,50	9,87	4,72
TOTAL (%)	47,64	52,36	48,93	51,07	9,36	11,07	35,96	31,66	11,93

Fonte: Resultado da Pesquisa.

Importante observar que a participação na vida econômica familiar também tem influência no salário de reserva do trabalhador, como pode ser observado na tabela 6, uma vez que, dentro da mão-de-obra empregada, os indivíduos Chefes de família são os que ocupam a maior proporção no mercado trabalho, 60,1%.

Isso significa que pelo fato da responsabilidade da sobrevivência do lar, o indivíduo responsável pelo sustento de uma família é induzido a aumentar sua procura por emprego e ter relativamente um salário de reserva menor do que outro trabalhador que não se encontra na mesma situação.

**Tabela 6:** Participação na vida econômica da família em Rio Branco-AC, 2010 (em %)

Posição na família	%
Não trabalha e os gastos são custeados	1,30
Trabalha e é independente financeiramente	24,90
Trabalha mas não é independente financeiramente	13,70
Chefe de Família	60,10
Total	100,00

FONTE: Resultado da Pesquisa.

Pode ser observado ainda, que dos trabalhadores em atividade a sua grande maioria, enquadrados no segmento chefia de família, 55%

compõem-se de homens e 45% de mulheres comandando a vida econômica familiar.

A mão-de-obra feminina, como chefe de família, participa de forma significativa do mercado de trabalho acreano, o que demonstra uma participação ativa da mulher no sustento familiar, que na maioria das vezes, são mães que dividem o dia-a-dia entre o sustento da família (trabalho) e os cuidados com os filhos, acumulando a função de mãe e pai e ainda sustentam a família.

Já os desempregados, conforme a Tabela 7, que a maioria dos desempregados está em níveis de escolaridade inferior a 11 anos de estudos (cursando ou concluído o ensino médio), reforçando ainda mais a conclusão de que a escolarização em nível superior pode se traduzir em maior empregabilidade, já que acima dos 12 anos de estudos em diante (cursando ou concluído nível superior) nota-se um percentual pequeno de desempregados. Nota-se também que quanto aos jovens, 17 a 24 anos, quanto mais escolarizados eles são, menores são as chances de ficarem desempregados.

**Tabela 7:** Desempregados por condição de sexo, estado civil e anos de estudos segundo faixa etária em Rio Branco no Acre, 2010 (em %)

Faixa etária	Sexo		Estado Civil		Anos de estudos				
	Home m	Mulher	Solteiro(a)	Casado(a)	≤ 4	5≤8	9≤11	12≤15	≥16
17 a 24 anos	9,07	16,43	19,46	6,06	-	2,27	15,15	6,82	0,76
25 a 39 anos	12,10	19,46	19,45	12,10	3,03	3,76	19,70	4,55	0,76
40 anos e mais	13,63	29,31	18,69	24,24	15,15	12,12	8,34	5,31	2,27
TOTAL (%)	34,80	65,20	57,60	42,40	18,18	18,15	43,19	16,68	3,79

FONTE: Resultado da Pesquisa.

Quando o quesito é rendimento, observa-se, conforme tabela 08, que os trabalhadores do sexo masculino dominam as faixas salariais mais elevadas, enquanto que a mão-de-obra feminina domina as faixas de rendimento mais baixas. Isso pode indicar que o mercado ainda é seletivo no tocante ao gênero da mão-de-obra e que ainda podem

existir diferenças salariais entre homem e mulher no mercado de trabalho.

**Tabela 8 – Participação no mercado de trabalho por condição de sexo e cor, segundo faixa salarial em Rio Branco-Acre, 2010 (em %)**

Faixa salarial	Sexo		Cor		
	Homem	Mulher	Branca	Parda	Negra
0 a 1 salário	4,29	13,73	3,86	11,16	3,0
1 a 2 salários	12,88	18,88	10,73	18,88	2,15
2 a 3 salários	8,15	5,58	3,43	9,44	0,86
3 a 4 salários	6,01	3,43	3,43	5,58	0,43
4 a 5 salários	3,86	2,58	4,29	2,15	-
5 a 6 salários	3,43	3,43	3,0	3,88	-
6 a 7 salários	2,14	1,29	0,86	0,43	-
7 a 8 salários	1,72	0,86	1,72	0,86	-
8 a 9 salários	2,58	1,29	1,29	2,58	-
acima 10 salários	2,58	1,29	2,15	1,29	0,43
<b>TOTAL (%)</b>	<b>47,64</b>	<b>52,36</b>	<b>34,76</b>	<b>56,25</b>	<b>6,87</b>

FONTE: Resultado da Pesquisa.

Outra característica a ser destacada quando se discute rendimento é a participação no mercado de trabalho da cor da pele da mão-de-obra, uma vez que pode se notar que, segundo dados da tabela 8, há uma predominância da cor parda no mercado de trabalho acreano (56,25%), isso pode ser explicado pela alta participação dessa classe na composição da população do Estado do Acre, 62,31%.

Percebe-se que, no mercado de trabalho, a cor negra mantém pouca participação no mercado de trabalho, sendo quase inexistente sua participação nas faixas salariais mais elevadas. Observa-se também, que os indivíduos de cor branca, lideram, na média, as faixas salariais mais elevadas (acima de 6 salários mínimos).

E por fim é importante observar que, conforme dados da tabela 9, os maiores retornos salariais no mercado de trabalho estão correlacionados com maiores níveis de escolaridade, a partir de 9 anos ou mais de estudos, ou seja, apenas os indivíduos que estão cursando o ensino médio em diante conseguem atingir melhores remunerações no mercado.

Por outro lado, os menores ganhos dentro do mercado estão correlacionados com níveis de escolaridade inferior, menos de 8 anos de estudos, uma vez que as faixas salariais mais elevadas raramente

são alcançadas por indivíduos com pouco escolarização, conforme observado na tabela 9.

**Tabela 9:** Participação no mercado de trabalho por condição de anos de estudos, segundo faixa salarial em Rio Branco-Acre, 2010 (em %)

Faixa salarial	Anos de estudos				
	≤ 4	5≤8	9≤11	12≤15	≥16
0 a 1 salário	4,72	3,8	6,01	2,58	-
1 a 2 salários	3,01	3,0	15,02	8,56	0,86
2 a 3 salários	0,86	2,82	5,58	5,15	-
3 a 4 salários	-	1,11	3,43	3,86	2,15
4 a 5 salários	-	-	1,29	2,58	2,58
5 a 6 salários	0,43	-	1,07	3,86	2,15
6 a 7 salários	-	-	0,64	0,86	0,40
7 a 8 salários	-	-	0,86	1,72	-
8 a 9 salários	-	-	0,43	1,72	1,72
acima 10 salários	-	-	1,29	0,43	1,72
<b>TOTAL (%)</b>	<b>9,02</b>	<b>10,73</b>	<b>35,62</b>	<b>31,32</b>	<b>11,59</b>

FONTE: Resultado da Pesquisa.

Dessa forma, conforme pode ser observado na tabela 10, os rendimentos médios dos trabalhadores se elevam com os maiores níveis educacionais e pelo aumento da idade. Um trabalhador com ensino fundamental completo<sup>4</sup>, na faixa de 25-39 anos, ganha em média R\$ 573,33 enquanto que um trabalhador na faixa de 40 anos ou mais tem seu ganho aumentado para R\$ 593,50. Para o trabalhador com ensino médio completo, na faixa de 17-24 anos, o ganho médio é de R\$ 1.270,33; para a faixa de 25-39 anos, o ganho aumenta para R\$ 1.343,47; na faixa de 40 anos ou mais os ganhos se elevam para R\$ 1.572,32. Para o trabalhador que possui nível superior completo, os resultados seguem a mesma tendência: na faixa de 17-24 anos, o ganho é de R\$ 1.903,33; para faixa de 25-39 anos, o ganho se eleva para R\$ 2.551,71; e na faixa de 40 anos ou mais o ganho salta para R\$ 2.989,47.

<sup>4</sup> Não foi observado, na amostra, trabalhadores com ensino fundamental completo na faixa de 17-25 anos de idade.

**Tabela 10:** Renda média versus idade, segundo o grau de escolaridade em Rio Branco-AC, em 2010

Faixa etária	R\$		
	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Superior
17-24 anos	-	1.270,33	1.903,33
25-39 anos	573,33	1.343,47	2.551,71
40 anos ou mais	593,50	1.572,32	2.989,47

FONTE: Resultado da Pesquisa.

Esse ganho maior dos trabalhadores com nível superior completo, em comparação a outras faixas de escolaridade inferior, pode ser explicado pela maior seletividade do mercado no provimento de cargos mais especializados, os quais exigem uma maior qualificação.

### Caracterização da mão-de-obra no mercado de trabalho

A caracterização deu-se primeiro pela análise geral do mercado, onde participaram toda a amostra, empregados e desempregados. Posteriormente, procedeu-se a análise apenas dos indivíduos empregados e por fim, finalizou-se com a análise dos indivíduos desempregados. Assim, a primeira etapa possibilitou a extração de seis componentes com raiz característica maior que a unidade e que sintetizam as informações contidas nas 18 variáveis originais.

Após rotação ortogonal pelo método *varimax*, conforme a Tabela 11, percebe-se que as seis componentes selecionadas explicam, em conjunto, 60,96% da variância total das variáveis selecionadas.



**Tabela 11:** Percentual da variância total explicada pelas componentes principais que caracteriza a mão de obra empregada e desempregada no mercado de trabalho de Rio Branco - Acre, 2010

Componente	Raiz característica	Variância explicada (%)	Variância acumulada (%)
CP1	3,61	20,08	20,08
CP2	2,30	12,80	32,88
CP3	1,54	8,58	41,46
CP4	1,26	6,99	48,44
CP5	1,19	6,63	55,08
CP6	1,06	5,88	60,96

FONTE: Resultados da pesquisa.

O teste de *Bartlett*<sup>5</sup> mostrou-se significativo, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade. O teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), para análise da adequabilidade da amostra apresentou valor de 0,704, indicando que a amostra é passível de ser analisada pelas técnicas de redução de fator.

A Tabela 12 apresenta as cargas fatoriais e as comunalidades para as componentes consideradas. Para sua interpretação, foram consideradas apenas as cargas fatoriais com valores superiores a 0,70 (destacadas em negrito). Os valores encontrados para as comunalidades<sup>6</sup>, apesar de algumas variáveis possuírem pouca relação com os fatores, revelam que boa parte das variáveis tem sua variabilidade captada e representada pelas seis componentes, uma vez que as comunalidades são altas indicando que os componentes extraídos representam bem as variáveis.

<sup>5</sup> Teste BTS: Approx. Chi-Square 947.128, df 153 (nível de significância: 0,000).

<sup>6</sup> Segundo Hair et al. (2005), as comunalidades representam a quantia de variância explicada pela solução fatorial para cada variável.

**Tabela 12:** Matriz de Componentes Principais para caracterização da mão de obra empregada e desempregada no mercado de trabalho em Rio Branco-Acre, 2010.

Variáveis	Componentes						Comunalidades
	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	
SEXO	0,058	0,462	0,190	-0,186	-0,317	0,314	0,487
EST_CIVIL	0,046	-0,197	0,331	-0,273	-0,398	-0,225	0,433
ANOS_EST	<b>0,730</b>	0,249	0,211	0,027	0,148	0,094	0,671
RENDA	0,175	<b>0,731</b>	0,039	-0,068	0,145	0,310	0,688
VAL_BENEF	-0,054	0,098	-0,006	-0,051	0,025	<b>0,801</b>	0,657
CTPS	0,305	0,633	-0,039	0,064	0,101	-0,406	0,674
COR	0,062	-0,055	-0,228	0,165	<b>-0,732</b>	0,168	0,650
PART_ECN_FAM	-0,220	<b>0,818</b>	-0,131	0,074	-0,043	-0,012	<b>0,742</b>
QT_FILHOS	-0,660	0,154	-0,257	0,057	0,280	0,117	0,620
ANOS_ESC_PAI	0,149	0,004	<b>0,859</b>	0,093	0,120	0,028	<b>0,784</b>
ANOS_ESC_MÃE	0,189	-0,019	<b>0,846</b>	0,154	0,099	0,032	<b>0,786</b>
ANOS_ATIVA_FUNÇÃO	-0,045	-0,184	0,116	0,638	-0,146	-0,034	0,479
CURSO_IDIOMA	0,332	-0,104	0,137	-0,077	0,563	0,321	0,566
CURSO_INFORMATICA	0,682	0,057	0,194	0,102	0,220	-0,043	0,566
QUAL_PROF	0,094	0,072	0,056	<b>0,704</b>	0,003	-0,044	0,514
APERFEIÇOAMENTO	0,469	0,171	0,043	0,505	0,078	-0,038	0,514
LER_REVISTA_JORNAIS	0,607	0,088	-0,196	0,045	0,001	0,064	0,421
EXPERIENCIA	<b>-0,719</b>	0,278	-0,279	-0,076	0,122	0,164	<b>0,720</b>
Total da variância explicada	20,08	12,80	8,58	6,99	6,63	5,88	-

FONTE: Resultados da pesquisa.

Percebe-se que a componente CP1 está positiva e fortemente relacionada com a variável ANOS\_EST (anos de estudos), que expressa os *fatores individuais*, tais como: competências e atributos educacionais dos indivíduos adquiridos ao longo de sua vida escolar, e que quanto mais escolarizada a mão de obra, maiores são as possibilidades de um trabalhador acessar com êxito o mercado de trabalho; e está negativamente relacionada com a EXPERIÊNCIA, uma vez que se considera a análise tanto para os empregados quanto aos desempregados e que a há uma porcentagem significativa de desempregados (aproximadamente 39%) na amostra, pode esse fato ter arrastado esse peso fatorial em desfavor da empregabilidade.

A componente CP2 é positiva e fortemente relacionada com a variável PART\_ECN\_FAM (participação econômica familiar), a qual refere-se às *circunstâncias pessoais* ligadas às circunstâncias familiares; e positiva e fortemente relacionada com a variável RENDA, ligada a circunstância de *acesso aos recursos* que permitam ao

indivíduo desde a mobilidade física, passando pelo acesso ao consumo até o acesso a informação e grupos de *status*.

Na componente CP3, predomina de forma positiva e fortemente relacionada às variáveis ANOS\_ESC\_PAI (escolaridade do pai) e ANOS\_ESC\_MÃE (escolaridade da mãe), ligadas às *circunstâncias pessoais*, principalmente, a cultura cultivada no ambiente familiar. Uma vez que juízos de valor do ambiente familiar, isto é, os dos pais, constituem para a criança ou adolescente, ou melhor, a futura mão-de-obra, coisas evidentes e inclusive as regras habituais de urbanidade, de cidadania, da importância dos estudos como meio de acesso a melhores carreiras profissionais, entre outras.

A ação dos pais, no contexto familiar, é predominante, pelo menos nas boas famílias (sendo potencializado por melhores níveis educacionais desta) sempre que os pais cumprem o seu papel, e no momento em que a futura mão-de-obra começa a emancipar-se do ambiente familiar, já está carregada de um espírito que fora cultivado no ambiente familiar e que carregará consigo por todo caminho que percorrer.

Enfim, pais mais escolarizados são pais que em geral estão mais presentes durante a vida escolar dos filhos, acompanhando seu aprendizado e sua educação, o que se torna uma ferramenta importante para que a futura mão-de-obra chegue à idade ativa para o mercado mais bem preparada.

A componente CP4 está positivamente relacionada a variável QUAL\_PROF (qualificação profissionalizante), ligada aos *fatores individuais*, tais como habilitações e capacitações que o trabalhador obteve ao longo de sua laboral, em grande parte, os cursos técnicos que asseguram uma vaga no mercado de trabalho.

Na componente CP5, destaca-se a relação negativa que existe entre a componente e a variável COR. Uma vez visto, na seção anterior, que a maioria da população acreana é de cor parda e que isso se reflete da mesma forma no mercado de trabalho, entende-se dessa forma que a cor parda caracteriza a cor da mão-de-obra no mercado de trabalho em Rio Branco. E por fim a componente CP6 está positivamente relacionada com a variável VAL\_BENEF (valor do benefício social), ligada a uma fonte de renda na qual, em grande parte, não está ligada aos proventos do mercado de trabalho, mas deve ser considerada por ter influência no salário de reserva da mão de obra.

Uma vez analisada a amostra toda, isolou-se o grupo dos que estão exercendo atividade remunerada (empregados), a partir do qual foi possível a extração de seis componentes com raiz característica

maior que a unidade e que sintetizam as informações contidas nas 18 variáveis originais.

Após rotação ortogonal, conforme a Tabela 13, percebe-se que as seis componentes selecionadas explicam, em conjunto, 60,20% da variância total das variáveis selecionadas.

**Tabela 13:** Percentual da variância total explicada pelas componentes principais que caracteriza mão de obra empregada no mercado de trabalho de Rio Branco Acre, 2010

Componente	Raiz característica	Variância explicada (%)	Variância acumulada (%)
CP1	3,71	20,63	20,63
CP2	1,93	10,72	31,35
CP3	1,87	10,40	41,75
CP4	1,20	6,68	48,43
CP5	1,09	6,08	54,51
CP6	1,02	5,69	60,20

FONTE: Resultados da pesquisa.

O teste de *Bartlett*<sup>7</sup> mostrou-se significativo, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade. O teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), para análise da adequabilidade da amostra apresentou valor de 0,671, indicando que a amostra é passível de ser analisada pelas técnicas de redução de fator.

A Tabela 14 apresenta as cargas fatoriais e as comunalidades para as componentes consideradas. Para sua interpretação, foram consideradas apenas as cargas fatoriais com valores superiores a 0,70 (destacadas em negrito).

**Tabela 14:** Matriz de Componentes Principais para caracterização da mão de obra empregada no mercado de trabalho em Rio Branco-Acre, 2010

Variáveis	Componentes						Comunalidades
	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	
SEXO	0,037	-	-	<b>0,725</b>	0,062	-	0,564
		0,138	0,119			0,003	
EST_CIVIL	-	0,275	0,127	-	-	<b>0,758</b>	0,623
	0,159			0,253	0,092		
ANOS_EST	0,330	0,473	0,407	0,480	-	-	<b>0,737</b>
					0,083	0,017	

<sup>7</sup> Teste BTS: Approx. Chi-Square 527.970, df 153 (nível de significância: 0,000).

RENDA	0,063	0,129	0,164	<b>0,748</b>	-	-	0,656
					0,196	0,098	
VAL_BENEF	0,136	-	-	0,086	-	0,616	0,595
		0,154	0,180		0,002		
CTPS	0,033	-	<b>0,707</b>	0,006	0,008	0,066	0,466
		0,056					
COR	-	0,023	-	0,037	0,049	-	0,408
	0,606		0,172			0,088	
PART_ECN_FAM	-	-	0,078	0,390	0,229	0,215	0,669
	0,486	0,419					
QT_FILHOS	-	-	-	0,023	-	-	0,586
	0,072	<b>0,748</b>	0,125		0,026	0,058	
ANOS_ESC_PAI	<b>0,778</b>	0,198	-	0,127	0,137	0,060	<b>0,701</b>
			0,063				
ANOS_ESC_MÃE	<b>0,793</b>	0,188	-	0,125	0,171	0,069	<b>0,721</b>
			0,090				
ANOS_ATIVA_FUNÇÃO	-	0,351	-	-	0,591	-	0,670
	0,044		0,344	0,268		0,069	
CURSO_IDIOMA	0,618	0,006	0,151	0,025	-	-	0,455
					0,111	0,191	
CURSO_INFORMATICA	0,226	0,458	0,551	-	0,050	-	0,600
				0,017		0,181	
QUAL_PROF	0,030	0,014	0,282	0,000	<b>0,779</b>	-	0,689
						0,016	
APERFEIÇOAMENTO	0,157	0,084	0,545	0,025	0,382	-	0,487
						0,111	
LER_REVISTA_JORNAIS	-	0,375	0,629	0,054	0,024	-	0,556
	0,090					0,093	
EXPERIÊNCIA	-	<b>0,778</b>	-	0,000	-	-	0,668
	0,168		0,069		0,172	0,013	
Total da variância explicada	20,63	10,72	10,40	6,68	6,08	5,69	-

FONTE: Resultados da pesquisa.

Os valores encontrados para as comunalidades, apesar de algumas variáveis possuírem pouca relação com os fatores, revelam que boa parte das variáveis tem sua variabilidade captada e representada pelas seis componentes, uma vez que as comunalidades são altas indicando que os componentes extraídos representam bem as variáveis.

Conforme tabela 14, análise dos empregados, a componente CP1 está positiva e fortemente relacionada com as variáveis ANOS\_ESC\_PAI e ANOS\_ESC\_MÃE, ligadas às *circunstâncias pessoais*, principalmente, como já mencionado, a maior participação dos pais na educação dos filhos. Observa-se que as variáveis caracterizantes estão ligadas a criação de um ambiente familiar no qual os pais são mais atuantes na vida do filho e a ação dos pais, no contexto familiar, é predominante, pelo menos nas boas famílias (sendo potencializado por melhores níveis educacionais desta) sempre que os

pais cumprem o seu papel (acompanhar, incentivar, criar condições para uma boa educação, entre outros), e no momento em que a futura mão-de-obra começa a emancipar-se do ambiente familiar, já está carregada de bons ensinamentos, aprendizados e valores, que fora cultivado no ambiente familiar e que carregará consigo por todo caminho que percorrer.

Enfim, pais mais escolarizados são pais que em geral participam mais durante a vida escolar dos filhos, acompanhando seu aprendizado e sua educação, o que se torna uma ferramenta importante para que a futura mão-de-obra chegue à idade ativa para o mercado mais bem preparada, uma vez que pais mais escolarizados, em geral, sempre preparam e incentivam os filhos para o trabalho, dando todo o apoio moral e até financeiro para propiciar a inserção dessa mão-de-obra no mercado.

A componente CP2 é negativa e fortemente relacionada com a variável QT\_FILHOS, ligada às *circunstâncias pessoais*, principalmente às circunstâncias familiares, por exemplo, a necessidade de cuidar de crianças; e está fortemente e positivamente relacionada com a variável EXPERIÊNCIA, denotando a preponderância dos *fatores individuais*, relacionados à aquisição de competências e atributos laborais.

Observa-se que as variáveis caracterizantes estão ligadas a duas dimensões importantes na vida do indivíduo, a primeira dimensão está ligada a estrutura familiar, a condição de ter ou não filhos e a quantidade deste como fator de inserção no mercado, que, normalmente, essa variável tem peso positivo em estudos congêneres, uma vez que a condição de ter filhos induz o indivíduo a uma maior busca pela inserção no mercado visando o provimento do sustento do filho. Entretanto, na presente pesquisa, para os empregados, essa variável apresentou uma relação negativa com a empregabilidade, analisando de forma mais detalhada a amostra percebe-se que a maioria dos indivíduos com filhos são casados e do sexo feminino, isso pode indicar que mães casadas podem estar abdicando da inserção no mercado de trabalho para cuidar dos filhos.

A segunda dimensão identificada na componente CP2 está ligada ao nível de aprendizado, aperfeiçoamento e habilidades adquiridas pelo trabalhador durante sua vida laboral. O sucesso da mão-de-obra no mercado de trabalho sofre influência direta da aquisição de habilitações e especializações profissionais durante o período em que a mão-de-obra está ativa e empregada, refletindo no que a literatura chama de experiência profissional.

Na componente CP3, percebe-se uma forte relação positiva com variável CTPS, à qual não tem a única finalidade de provar o tempo de serviço prestado ao empregador, bem como o salário estipulado, mas também, caracteriza a existência de mercado formal de trabalho. Observa-se que a variável determinante está ligada a existência de um mercado de trabalho formal, no qual há a busca pela assinatura da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS como forma de se ter maiores garantias no mercado de trabalho.

Já a CP4 está positiva e fortemente relacionada com as variáveis: SEXO, denotando a seletividade do mercado com relação ao gênero da mão-de-obra; e RENDA, ligada a circunstância de *acesso aos recursos* que permitam ao indivíduo desde a mobilidade física, passando pelo acesso ao consumo até o acesso a informação e grupos de *status*.

Observa-se aí que as variáveis determinantes estão ligadas, primeiro, ao gênero da mão-de-obra, no qual observou-se, na seção anterior, um percentual muito grande do gênero feminino no mercado de trabalho acreano, o que pode indicar que a absorção do mercado pelas mulheres pode ser maior que a dos homens; e segundo pela possibilidade de acesso a recursos, os quais possam proporcionar aos trabalhadores uma maior mobilidade na busca por um posto de trabalho de acordo com a localização geográfica deste, passando pelo acesso ao consumo até o acesso a informação e grupos de *status*.

A CP5 está positiva e fortemente relacionada com a variável QUAL\_PROF, ligada aos *fatores individuais*, tais como habilitações e capacitações que o trabalhador obteve ao longo de sua laboral. Observa-se que a variável determinante está ligada a competências e qualificações profissionais que deixam a mão de obra mais qualificada para o mercado de trabalho, são, em grande parte, os cursos técnicos que asseguram uma vaga no mercado.

E por fim, a CP6 está positiva e fortemente relacionada com a variável EST\_CIVIL, ligadas as *circunstâncias pessoais* da mão de obra, denotando a situação de estar ou não casado. Conforme analisado na seção anterior, percebe-se que a porcentagem de indivíduos casados se sobrepõe aos indivíduos solteiros, assim, observa-se aí que a variável caracterizante está ligada a duas dimensões importantes, a primeira que o mercado pode está selecionando trabalhadores mais responsáveis, já que a condição de ser casado supõe-se ter maiores responsabilidades na vida e a segunda que a procura por emprego pelas pessoas que precisam manter um lar seja bem maior do que as que não precisam.

Depois da análise do grupo dos empregados, o enfoque foi dado ao grupo dos desempregados, no qual foi possível a extração de seis componentes com raiz característica maior que a unidade e que sintetizam as informações contidas nas 18 variáveis originais. Após rotação ortogonal, conforme a Tabela 15, percebe-se que as seis componentes selecionadas explicam, em conjunto, 67,22% da variância total das variáveis selecionadas.

**Tabela 15:** Percentual da variância total explicada pelas componentes principais que caracteriza mão de obra desempregada no mercado de trabalho de Rio Branco - Acre, 2010.

Componente	Raiz característica	Variância explicada (%)	Variância acumulada (%)
CP1	4,18	24,56	24,56
CP2	1,87	10,99	35,55
CP3	1,59	9,36	44,91
CP4	1,44	8,48	53,39
CP5	1,33	7,83	61,22
CP6	1,02	6,00	67,22

FONTE: Resultados da pesquisa.

O teste de *Bartlett*<sup>8</sup> mostrou-se significativo, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade. O teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), para análise da adequabilidade da amostra apresentou valor de 0,694, indicando que a amostra é passível de ser analisada pelas técnicas de redução de fator.

A Tabela 16 apresenta as cargas fatoriais e as comunalidades para as componentes consideradas. Para sua interpretação, foram consideradas apenas as cargas fatoriais com valores superiores a 0,70 (destacadas em negrito). Os valores encontrados para as comunalidades, apesar de algumas variáveis possuírem pouca relação com os fatores, revelam que boa parte das variáveis tem sua variabilidade captada e representada pelas seis componentes, uma vez que as comunalidades são altas indicando que os componentes extraídos representam bem as variáveis.

**Tabela 16:** Matriz de Componentes Principais para caracterização da mão de obra desempregada no mercado de trabalho em Rio Branco-Acre, 2010.

<sup>8</sup> Teste BTS: Approx. Chi-Square 484.156, df 136 (nível de significância: 0,000).



Variáveis	Componentes						Comunalidades
	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	
SEXO	0,535	-0,002	-0,095	0,238	0,573	0,173	<b>0,710</b>
EST_CIVIL	-0,018	0,679	-0,374	0,027	0,207	-0,166	0,672
ANOS_EST	-0,157	0,195	0,353	0,376	0,193	0,495	0,610
RENDA	0,656	-0,140	0,175	0,057	-	0,013	<b>0,789</b>
					0,049		
VAL_BENEF	0,486	0,038	-0,261	-0,224	-	0,058	0,360
					0,001		
CTPS	-0,120	-0,016	0,123	-0,345	<b>0,710</b>	-0,061	0,657
COR	<b>0,853</b>	-0,088	0,016	-0,128	-	-0,131	<b>0,792</b>
					0,152		
PART_ECN_FAM	0,203	-0,288	-0,070	-0,321	-	-0,176	<b>0,722</b>
					0,677		
QT_FILHOS	-0,050	<b>0,867</b>	0,171	0,025	-	0,060	<b>0,789</b>
					0,051		
ANOS_ESC_PAI	-0,129	<b>-0,804</b>	0,248	0,030	0,077	0,056	<b>0,735</b>
ANOS_ESC_MÃE	-0,214	0,027	0,312	0,019	0,331	-0,510	0,514
ANOS_ATIVA_FUNÇÃO	-0,075	-0,075	-0,045	<b>-0,869</b>	-	0,000	<b>0,771</b>
					0,049		
CURSO_IDIOMA	-0,132	0,463	0,222	0,613	0,095	0,092	0,674
CURSO_INFORMATICA	0,114	0,051	<b>0,737</b>	0,043	0,008	-0,053	0,564
QUAL_PROF	-0,134	0,169	<b>-0,750</b>	0,007	0,126	0,115	0,638
APERFEIÇOAMENTO	-0,069	-0,028	0,067	-0,001	0,124	<b>0,777</b>	0,629
LER_REVISTA_JORNAIS	0,524	-0,346	-0,221	-0,300	-	-0,367	<b>0,802</b>
					0,366		
EXPERIÊNCIA	0,535	-0,002	-0,095	0,238	0,573	0,173	<b>0,710</b>
Total da variância explicada	24,56	10,99	9,36	8,48	7,83	6,00	-

FONTE: Resultados da pesquisa.

Percebe-se que para a análise dos desempregados, a componente CP1 está positiva e fortemente relacionada com a variável COR, como já visto a população acreana se compõe principalmente de indivíduos de cor parda (67,73%) e isso se reflete da mesma forma no mercado de trabalho, uma vez que quase 60% dos desempregados são de cor parda.

A componente CP2 é positiva e fortemente relacionada com a variável QT\_FILHOS, ligadas às *circunstâncias pessoais*, principalmente às circunstâncias familiares, por exemplo, a necessidade de cuidar de crianças; e está forte e negativamente relacionada com a variável ANOS\_ESC\_PAI, ligada às *circunstâncias pessoais*, principalmente, como já mencionado, a cultura de trabalho, no sentido de como o trabalho é ou não encorajado no contexto familiar.

Observa-se que as variáveis caracterizantes estão ligadas a duas dimensões importantes na vida do indivíduo, a primeira dimensão está ligada a estrutura familiar, a condição de ter ou não filhos e a quantidade deste como fator determinante de inserção no mercado de

trabalho. Para os desempregados, essa variável apresentou uma relação positiva, o que denota que a condição de ter filhos e a quantidade desses na família é fator decisivo para não inserção no mercado, o que se explica pela existência de um número significativo de mães casadas, observado na pesquisa, que optam em não trabalhar e a se dedicar exclusivamente na criação e educação de seus filhos.

A segunda dimensão está relacionada à educação dos pais, uma vez que essa variável denota que pais com boa educação podem consolidar uma cultura valores no ambiente familiar, nos quais os filhos se sintam encorajados e preparados em futuras buscas por emprego no mercado. Dessa forma, para os desempregados essa variável mantém uma relação negativa indicando que pais mais escolarizados se traduzem em filhos menos desempregados.

Na componente CP3, percebe-se uma forte relação positiva com as variáveis CURSO\_IFORMÁTICA e QUAL\_PROF, ligadas aos *fatores individuais*, tais como habilitações e capacitações que o trabalhador obtém ao longo de sua laboral. Observa-se aí que as variáveis caracterizantes estão ligadas a uma dimensão importante na vida do indivíduo que é a capacitação para o mercado de trabalho, e que para os desempregados a variável QUAL\_PROF mantém uma relação negativa, o que denota a importância dessa variável para reverter a situação de desemprego que se encontra a mão-de-obra.

Já a CP4 está negativa e fortemente relacionada com a variável ANOS\_ATIVA\_FUNÇÃO, denotando que os anos de experiência na última função são relevantes para a reinserção da mão-de-obra no mercado de trabalho.

Na componente CP5, percebe-se uma forte relação positiva com variável CTPS, à qual não tem a única finalidade de provar o tempo de serviço prestado ao empregador, bem como o salário estipulado, mas também, caracterizar a existência de mercado formal de trabalho. Observa-se aí que para os desempregados se torna indiferente uma vez que nem ao menos conseguiram a inserção no mercado de trabalho quanto mais que essa inserção se torne oficializada pela CTPS, sem contar que essa componente representa uma parcela muito pequena da variabilidade explicada.

E por fim, a CP6 está positiva e fortemente relacionada com a variável APERFEIÇOAMENTO, ligada aos *fatores individuais* nos quais os indivíduos buscam se aperfeiçoar para o mercado, entretanto, levando em consideração que esta representa a menor variabilidade explicada entre as seis componentes e que essa variável diz respeito apenas a uma resposta positiva ou negativa na busca pelo entrevistado

por aperfeiçoamentos, não se torna uma variável preponderante para determinar a inserção da mão-de-obra no mercado de trabalho.

Fazendo um paralelo entre as análises realizadas, pode-se traçar as características que mais se destacaram para o grupo geral (empregados e desempregados), para o grupo dos empregados e para o grupo dos não empregados, conforme tabela 17.

**Tabela 17:** Fatores mais importantes para caracterização do mercado de trabalho em Rio Branco-AC, 2010

Variáveis	Geral	Empregados	Desempregados
SEXO	-	0,725	-
EST_CIVIL	-	0,758	-
ANOS_EST	0,730	-	-
RENDA	0,731	0,748	-
VAL_BENEF	0,801	-	-
CTPS	-	0,707	0,710
COR	-0,732	-	0,853
PART_ECN_FAM	0,818	-	-
QT_FILHOS	-	-0,748	0,867
ANOS_ESC_PAI	0,859	0,778	-0,804
ANOS_ESC_MÃE	0,846	0,793	-
ANOS_ATIVA_FUNÇÃO	-	-	-0,869
CURSO_INFORMATICA	-	-	0,737
QUAL_PROF	0,704	0,779	-0,750
APERFEIÇOAMENTO	-	-	0,777
EXPERIÊNCIA	-0,719	0,778	-

FONTE: Resultados da pesquisa.

Observam-se, na tabela 17, que as variáveis que mais se destacam na caracterização da mão-de-obra empregada são os anos de escolaridade dos pais (ANOS\_ESC\_PAI e ANOS\_ESC\_MAE), mostrando a importância da boa educação dos pais como fator preponderante na potencialização das chances de inserção da mão-de-obra no mercado de trabalho, bem como a qualificação profissional (QUAL\_PROF) que se mostrou, também, uma variável significativa para a inserção no mercado, como também o estado civil (casados) que se mostrou uma variável de influência na determinação da empregabilidade.

A variável renda (RENDA), também deve ser considerada como fator de influência na determinação de inserção da mão-de-obra no mercado de trabalho, uma vez que está pode proporcionar ao indivíduo o investimento necessário do a sua própria qualificação, pode, também, propiciar desde a mobilidade física, passando pelo

acesso ao consumo até o acesso a informação e grupos de *status* nos quais possam aumentar as chances de obtenção de um emprego.

Na caracterização da mão-de-obra desempregada, observa-se que a existência de filhos tem uma influência considerável, entretanto, deve-se levar em consideração duas situações distintas, a primeira quando filhos estão relacionados ao pai, no qual este é induzido a manter uma busca por emprego muito maior do que em situações no qual não se verifica a presença de filhos, a segunda quando a variável “filhos” está relacionada com a mãe, no qual dependendo do estado civil (casada ou solteira), idade e da quantidade de filhos, a mãe é induzida a abdicar da busca por emprego e permanecer no lar cuidando da criança.

No caso da presente pesquisa, a variável “filhos” (QT\_FILHOS) caracteriza a mão-de-obra desempregada, pelo fato de ter sido verificado uma presença significativa de mães casadas em situação de desemprego.

Outro ponto importante a ser considerado na caracterização do mercado de trabalho é que se para os empregados se verificou uma boa escolarização dos pais, para os desempregados a variável escolaridade do pai (ANOS\_ESC\_PAI) manteve um relação negativa com a empregabilidade, significando que há uma relação positiva entre desemprego e baixa escolarização do pai.

Ainda caracterizam a mão-de-obra desempregada as variáveis: qualificação profissional (QUAL\_PROF) e anos de ativa na última função (ANOS\_ATIVA\_FUNÇÃO), as quais quando ausentes aumentam-se as chances do indivíduo ficar desempregado.

## **Resumo e conclusões**

Percebe-se que, atualmente, que para ingresso da mão-de-obra no mercado de trabalho não se exige apenas a força de trabalho e um pouco de conhecimento, agora, num mundo em constante processo de mudanças, outras variáveis são essenciais para a inserção da mão de obra no mercado. A presente pesquisa analisou os atributos que caracterizam o perfil socioeconômico da mão-de-obra operacional empregada no mercado de trabalho acreano.

Tendo como objetivo a caracterização da mão de obra no mercado de trabalho formal na capital do Estado do Acre. Especificamente, buscou-se identificar quais características socioeconômicas que possuem maior relevância na empregabilidade no mercado de trabalho em Rio Branco.

Os resultados mostraram duas dimensões essenciais que caracterizam o perfil desse trabalhador que consegue o êxito na

inserção no mercado de trabalho, a primeira dimensão está atrelada aos *fatores individuais*, ligados às competências e atributos dos indivíduos tais como: qualificações profissionais e experiência profissional, todas mantendo uma relação positiva na inserção no mercado de trabalho.

A segunda dimensão está relacionada às *circunstâncias pessoais*, ligadas a três tipos de fatores que caracterizam a mão de obra empregada: circunstâncias familiares, por exemplo, a necessidade de cuidar de crianças e/ou de um lar; a cultura de valores por pais bem instruídos educacionalmente, os quais podem disseminar no ambiente familiar uma boa educação, acompanhamento e incentivo aos filhos; e o acesso aos recursos que permitam ao indivíduo desde a mobilidade física, passando pelo acesso ao consumo até o acesso a informação e grupos de *status*.

Os resultados para o grupo dos desempregados mostraram que as variáveis caracterizantes estão ligadas a duas dimensões importantes na vida do indivíduo, a primeira dimensão está ligada a estrutura familiar, a condição de ter ou não filhos e a quantidade deste como fator determinante de inserção no mercado de trabalho, na qual em geral, observou-se que mães casadas e com filhos caracterizam a mão-de-obra feminina na inatividade; a segunda está ligada a qualificação e experiência no último emprego, as quais a ausência dessas variáveis caracteriza a mão de obra desempregada.

A presente pesquisa apesar do rigor utilizado nos procedimentos empregados apresenta algumas limitações, dessa forma, o método de análise foi um fator limitador, uma vez que, o Método ACP somente capta os fatores observáveis, deixando de considerar os fatores não-observáveis que influenciam a empregabilidade. Assim, a principal limitação relaciona-se a análise das variáveis que influenciam a empregabilidade da mão-de-obra, bem como o valor dos salários nominais percebidos.

Dessa forma, sugere-se que pesquisas futuras pautassem na problemática da empregabilidade e dos determinantes dos salários nominais.

## Referências

- ANDRADE, D.F; OGLIARI, P. J. *Estatística para Ciências Agrárias e Biológicas com Noções de Experimentação*, UFSC, Florianópolis, 2007.
- ÁRIAS, A. R. & BARBOSA, M. A. C. *Caracterização da mão-de-obra do Mercado Formal de Trabalho do Setor Turismo - Estimativas*

**Baseadas nos Dados da RAIS de 2004.** IPEA, Textos para Discussão nº 1308, Rio de Janeiro, 2007.

CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J. *Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético*. 2. ed. Revisada. Viçosa: Editora UFV, 1997.

DIEESE. *Perfil do mercado de trabalho na década de 90 em Goiás*. DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS, Goiânia, 2003.

FERREIRA, D. F. *Análise Multivariada*. Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Exatas: Lavras, MG, 1996  
GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991.

FREIRE, José Aldemir. *Dinâmica e características do mercado de trabalho de Natal/RN: uma contribuição à Política Municipal de Emprego e Renda*. Natal: Prefeitura Municipal de Natal, 2005.

HAIR, Jr., ANDERSON, J.F.; TATHAM R.E.; R.L.; BLACK, W.C. *Análise Multivariada de Dados*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

IBGE. Banco de dados agregados (SIDRA). Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>> Acesso em: 29 de janeiro de 2010.

LIBONI, L.B. **Perfil da mão-de-obra no setor sucroalcooleiro: tendências e perspectivas**.

2009. 189 p. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e

Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

MARROCO, João. *Análise de Componentes Principais* in: *Análise Estatística, com utilização do SPSS*. Edições Silabo, Lisboa, Cap. 09, 2003.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. *Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED: Dados e Estatísticas*. Disponível em: < <http://www.mte.gov.br/caged/default.asp> > Acesso em: 20 de janeiro de 2010.

NETO, J. M. Moita. *Estatística multivariada: Uma visão didática-metodológica*. 2004. Disponível em: < [http://criticanarede.com/cien\\_estatistica.html](http://criticanarede.com/cien_estatistica.html) >. Acessado em: 20 de abril de 2010.

---

OLIVEIRA, C. S. P. *As principais características da mão-de-obra da construção civil que interferem na filosofia da qualidade*. Universidade Federal de Santa Maria – RS, Santa Maria, 2007.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS. *Síntese dos Indicadores Sociais*. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 1 CDROM. Microdados.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS. *Síntese dos Indicadores Sociais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. 1 CDROM. Microdados.

RODRIGUES, P.C. & BRANCO, J.A. *A Análise de Componentes Principais sobre dados dependentes*. Lisboa: Faculdade de Ciências e Tecnologia-Universidade Nova de Lisboa, 2006

SILVA, N. R & PADOVI, C. R. *Utilização de componentes principais em experimentação agrônômica*. Energia na agricultura, Botucatu, vol. 21, n.4, 2006, p.98-113.