

IMPACTO DA EDUCAÇÃO NA RENDA DAS FAMÍLIAS RURAIS DA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA AGRICULTURA FAMILIAR NO ACRE

Impact of Education on the Amazon Rural Families' income: An Analysis Based on Acre's Family Agriculture

Francisco Dietima da Silva Bezerra¹

Raimundo Cláudio Gomes Maciel²

Tiago de Oliveira Loiola³

RESUMO: No Brasil, tem se observado nas últimas décadas, a persistência de um quadro histórico de alta desigualdade de renda que têm contribuindo para que o país seja considerado como uma das nações mais desiguais do planeta. Dentre os fatores que têm contribuído para manter as disparidades de rendimentos em patamares tão elevados, destaca-se a heterogeneidade educacional, principalmente no meio rural. Diante da importância do tema tratado, a presente pesquisa consiste em analisar o impacto da educação no desempenho econômico das famílias rurais do Estado do Acre. Utiliza-se a metodologia do projeto de pesquisa Análise Socioeconômica dos Sistemas de Produção Familiar no Estado do Acre (ASPF), desenvolvido pelo Centro de Ciências Jurídicas e Sociais Aplicadas (CCJSA) da Universidade Federal do Acre (UFAC), a partir de indicadores de resultado econômico e medidas de relação. Os resultados indicam que no Vale do Acre o nível de escolaridade influencia significativamente no desempenho econômico das famílias analisadas, diferentemente do Vale do Juruá, em que o desempenho econômico tem menor relação com a escolaridade das famílias e é mais fortemente condicionado por outros fatores estruturais e/ou de mercado.

Palavras-chave: Educação; Nível de Renda; Desempenho econômico; Produção Familiar.

Abstract: It has been observed in Brazil over the past decades that the persistence of a historical scenario of high income inequality has contributed to describe the country as one of the planet's most unequal nations. Among the factors contributing to maintaining disparities in income at such high levels, it is worth stressing the education heterogeneity, especially in rural areas. Considering the importance of the subject, this study analyzed the impact of education on the economic performance of the rural families in the state of Acre. It is employed the methodology for project research entitled Socioeconomic Analysis of Family Production System in the State of Acre (ASPF), developed by the Center for Legal and Social Applied Sciences (CCJSA) of the Federal University of Acre (UFAC), based on economic result indicators and relation measures. The results indicates that the schooling level in the Valley of Acre significantly influences the economic performance of the families analyzed, unlike the Valley of Juruá, where the economic performance has slight relation to the families' schooling, and it is strongly conditioned by other structural and/or market factors.

Keywords: Education; Income Level; Economic performance; Family Production.

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Mesmo o Brasil apresentado nas últimas décadas uma redução das desigualdades que o afetam, percebe-se que o país ainda apresenta um nível

¹ Mestrando em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre

² Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas.

³ Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre

de concentração de renda bastante elevado, se comparado até mesmo, a países mais pobres. A literatura apresenta alguns fatores estruturais que têm contribuído para manter a concentração de rendimentos no país sempre em níveis muito elevados: heterogeneidade educacional, a discriminação por sexo e cor, a distribuição da riqueza, os contrastes de desenvolvimento entre regiões e as desigualdades intersetoriais (NEY, 2010).

Vários estudos mostram que a educação tem se destacado, desde os anos 70, como o mais importante determinante para explicar as desigualdades de renda no país. Autores como Langoni (1976) e Ney (2010) mostraram que o nível de escolaridade da população é de fundamental importância para determinar o nível de renda no Brasil. Nesse sentido, um problema a ser enfrentado é a desigualdade de oportunidade educacional que, ao dificultar o acesso da população mais pobre a níveis elevados de educação, não só restringe a expansão do ensino, como também gera heterogeneidade educacional.

Outros pesquisadores se propuseram a estudar o impacto da educação sobre o nível de rendimentos da população brasileira: Teixeira (2006), por exemplo, estimou o retorno à educação da região Sul por variáveis instrumentais, considerando o Paraná como comparativo. Sampaio (2007), por conseguinte, estudou os retornos da escolaridade no Brasil e no Paraná. Por outro lado, Salvato e Silva (2009) analisaram o impacto da educação nos rendimentos do trabalhador na região metropolitana de Belo Horizonte. No Estado do Acre, Silveira e Silva (2012) estudaram o impacto da escolaridade sobre os salários, demonstrando que a educação é o fator que mais impacta na composição dos salários dos trabalhadores na capital Rio Branco.

Diante da importância do tema tratado, a presente pesquisa consiste em analisar o impacto da educação no desempenho econômico das famílias rurais do Estado do Acre. O problema que norteou a pesquisa foi: O nível de escolaridade influencia o desempenho econômico das famílias nas regiões estudadas? Trabalhou-se com a hipótese de que o nível de escolaridade influencia positivamente no desempenho econômico das famílias rurais do Estado do Acre, contribuindo para a obtenção de rendimentos mais elevados.

A pesquisa encontra-se estruturada da seguinte forma: no primeiro tópico são apresentados aspectos introdutórios a respeito do tema estudado. No segundo são apresentadas algumas considerações acerca da desigualdade de renda e educacional no meio rural. Logo em seguida são apresentados os materiais e métodos dessa pesquisa, que no caso particular será utilizada a metodologia do projeto Análise Socioeconômica dos Sistemas de Produção Familiar Rural no Estado do Acre (ASPF), que utiliza medidas e indicadores de resultado econômico e relação que avaliam a evolução do desempenho econômico da produção familiar. Já no terceiro são mostrados os resultados e discussões da pesquisa. E por fim, serão descritas as conclusões na parte final.

2. DESIGUALDADE DE RENDA E EDUCACIONAL NO MEIO RURAL BRASILEIRO

Mesmo o Brasil ser uma economia industrializada, dotada de razoável capacidade técnica e ampla base competitiva, tem-se observado nas últimas décadas, a permanência de um quadro histórico de alta desigualdade de renda no país, que é, provavelmente, o dobro da média mundial e bem superior ao de muitos outros países mais pobres (NEY, 2006; SCHWARTZMAN, 2004). Essa situação pode ser vislumbrada ao se analisar o Índice de Gini⁴, medida utilizada para medir a desigualdade ou concentração de renda. Nota-se pela figura 1, que este indicador apresentou uma diminuição no período compreendido entre 2001 e 2012, no entanto, ainda segue próximo de 1, significando que no Brasil a distribuição de renda ainda segue bastante concentrada, ou seja, grande proporção da renda total no país acaba sendo apropriada por quem se encontra no nível mais alto da distribuição, enquanto a grande maioria da população dispõe de recursos insuficientes para atendimento das necessidades básicas da família.

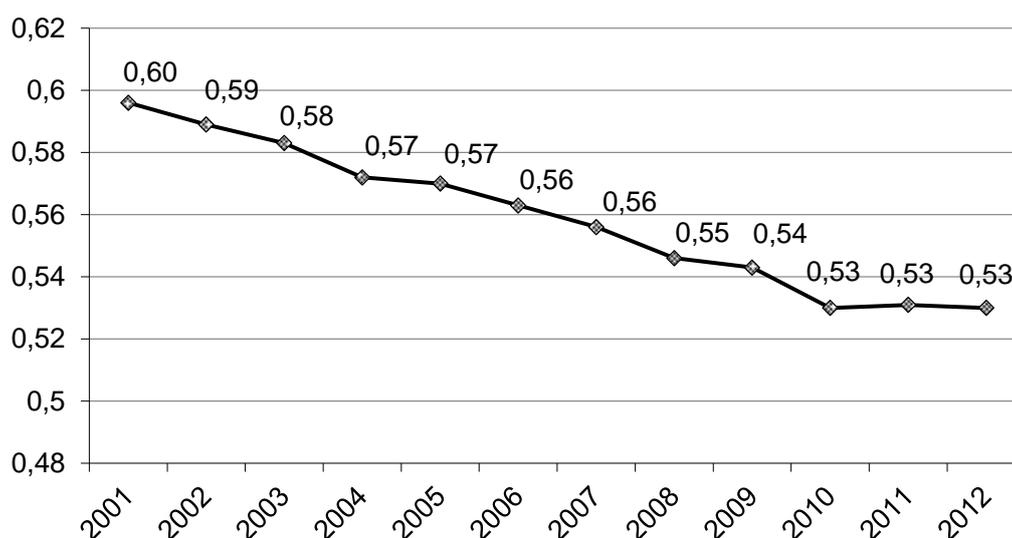


Figura 1: Evolução do Índice de Gini no Brasil, 2001-2012

Fonte: IPEA (2014).

Para se ter ideia mais precisa do nível de concentração, a qual o país ainda se depara, a figura 2 apresenta, para o ano de 2012, a proporção da renda total apropriada por cada decil da distribuição, permitindo-se assim, uma análise estratificada das disparidades. No Brasil existe um elevado grau de concentração de renda nas mãos da décima parte da população considerada mais rica. Nota-se na figura 2, que 41% da renda no país encontra-se concentrada nas mãos dos 10% mais ricos, enquanto os 10% mais pobres possuem menos de 1% da renda total. Em relação às regiões brasileiras, nota-

⁴Quando o Índice de Gini for igual a 0 corresponde a igualdade absoluta e quando for igual a 1 corresponde a desigualdade absoluta, assim quanto mais próximo o índice chegar de 1 pior será a distribuição de renda.

se a persistência dessas desigualdades, onde maior parte da renda encontra-se concentrada nas mãos dos 10% mais ricos, enquanto os 10% mais pobres possuem menos de 2% da renda total.

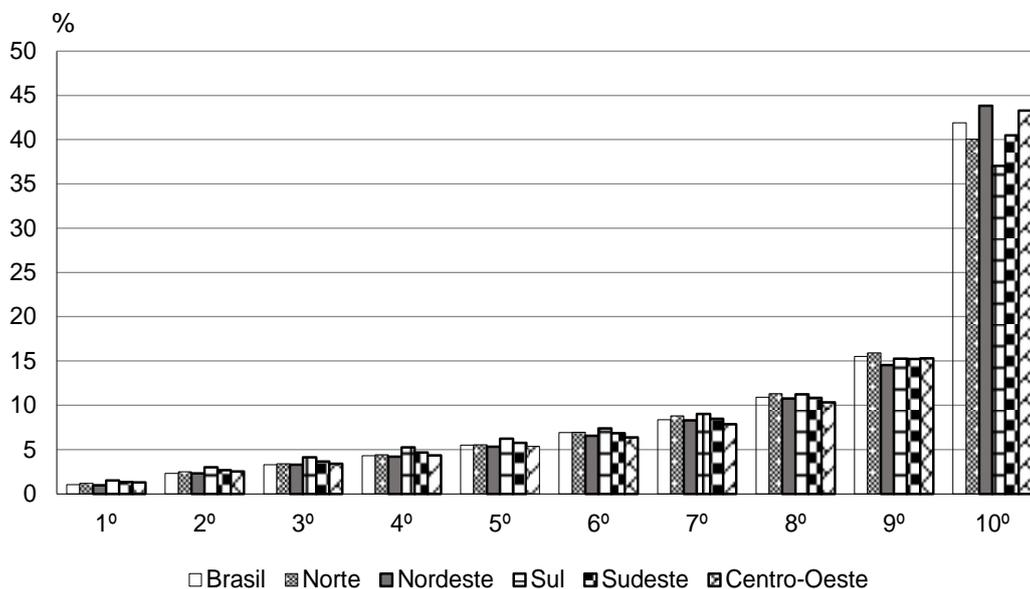


Figura 2: Proporção (%) da renda total da economia apropriada pelos indivíduos pertencentes a cada decil da distribuição de renda – Brasil e Grandes Regiões – 2012

Fonte: IPEA (2014).

Essas desigualdades no Brasil se apresentam de forma mais perversa no meio rural, onde as dificuldades em aferir-se renda são acentuadas, principalmente em decorrência da falta de infraestrutura produtiva, baixo nível tecnológico dos estabelecimentos, dificuldade de acesso a crédito, à capacitação, à assistência técnica, além da falta de investimentos para compensar as adversidades impostas pela natureza e, principalmente, em decorrência do baixo nível de escolaridade (FELEMA; RAIHER; FERREIRA, 2013).

Uma das primeiras constatações que comprovam essa dificuldade em gerar renda no meio rural, pode ser verificada pela análise do rendimento médio mensal das pessoas economicamente ativas residentes no meio rural e urbano, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2012). De acordo com os dados da figura 3, a desigualdade de renda no meio rural se apresenta de forma mais latente, de modo que somente 5,6% da população alcança rendimento médio mensal acima de 3 salários mínimos (SM), enquanto na cidade, nesta mesma faixa de renda, localizam-se 20% da população. Ademais, no meio rural cerca de 18% das pessoas de 10 ou mais anos de idade, economicamente ativas, não recebem nenhum rendimento.

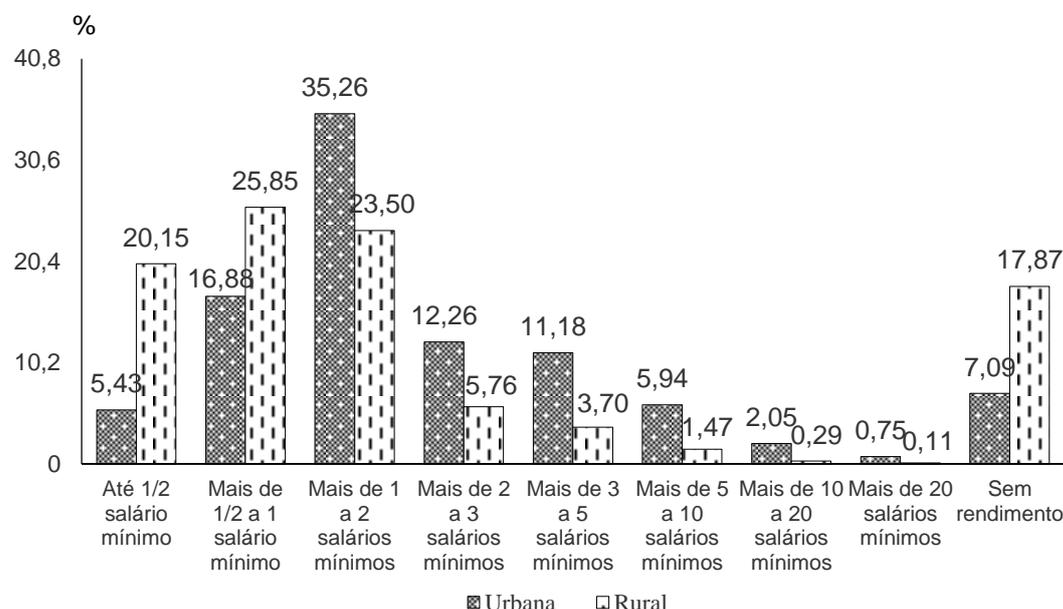


Figura 3: Percentual de pessoas de 10 anos ou mais de idade, economicamente ativas, por categoria de rendimento médio mensal (salário mínimo - SM) e situação do domicílio - Brasil - 2012

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2012.

Outro problema enfrentado pelas famílias que vivem no meio rural brasileiro, refere-se às dificuldades de acesso ou permanência na escola, refletido pelo baixo nível de escolaridade, conforme tabela 1. De acordo com dados da PNAD (2014) no ano de 2012, 21,12% da população de 15 anos ou mais residente na zona rural é analfabeta, enquanto na zona urbana a taxa é de apenas 6,57%. Ressalta-se que a taxa de analfabetismo mensurada não inclui os analfabetos funcionais⁵, o que aumentaria significativamente este índice já tão elevado.

Tabela 1: Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais por situação do domicílio Brasil e Grandes Regiões - 2001/2012

Regiões Geográficas	Taxa de Analfabetismo (%)					
	Total		Urbana		Rural	
	2001	2012	2001	2012	2001	2012
Brasil	12,37	8,66	9,47	6,57	28,72	21,12
Norte	11,23	9,98	10,53	7,45	31,98	18,84
Nordeste	24,25	17,39	17,95	13,16	40,71	29,78
Sudeste	7,51	4,79	6,45	4,16	19,58	13,77
Sul	7,08	4,38	5,90	3,82	11,91	7,62
Centro-Oeste	10,22	6,69	8,90	5,82	18,25	15,05

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2001/2012.

⁵ Pessoas de uma determinada faixa etária que tem escolaridade de até 3 anos de estudo em relação ao total de pessoas na mesma faixa etária (IBGE, 2014).

Em relação às diferenças regionais, destacam o meio rural da região Nordeste com 29,78% de população analfabeta, num quadro de desigualdade preocupante, mesmo ao se comparar com os resultados dessa mesma região para sua população urbana, que tem uma taxa de analfabetismo de 13,6%. Para as regiões mais desenvolvidas, como a Sudeste, a taxa de analfabetismo da população rural corresponde a 13,77% no meio rural e 4,16% no meio urbano. Conforme Gasassus (2002, p. 38) “a desigualdade de renda repercute em outras desigualdades sociais, tanto como acumulações do passado quanto como expressões que resultam da situação presente. A desigualdade de renda tem um impacto notório no acesso e na permanência da educação”.

Diante desse quadro de persistência da alta desigualdade de renda e escolaridade no meio rural brasileiro, passou-se a discutir intensamente no Brasil a influência dessas duas variáveis no processo de geração e transmissão de desigualdades no Brasil. Segundo Pinho Neto, Barreto e Feijó (2011) a partir de 2001 a desigualdade de rendimentos passou a declinar consistentemente ao mesmo tempo que aconteceu um progresso educacional no país. Além disso, nesse mesmo período, houve melhoras no acesso da população aos serviços educacionais, reduzindo, portanto, a desigualdade de oportunidades que antes se mostravam mais presentes.

Nesse sentido, Ramos e Vieira (2001), por meio de exercícios de decomposição estática, baseadas na classe de medidas de desigualdade decomponíveis sugeridas por Shorrocks em 1980, buscaram estimar a contribuição bruta (CB) e marginal (CM) de algumas variáveis no processo de geração de desigualdades no Brasil: heterogeneidade escolar, setor de atividade, gênero e idade.

A contribuição bruta de cada variável, no modelo, é entendida como a parcela da desigualdade total que pode ser explicada por uma variável tomada isoladamente, ou seja, sem levar em conta sua correlação com as demais variáveis analisadas nas estimativas. Já a contribuição marginal mede o aumento no poder de explicação do modelo provocado pela inclusão de uma variável ao lado de todos os demais determinantes da renda considerados na equação (RAMOS; VIEIRA, 2001, p. 07).

A partir dos dados apresentados na tabela 2, pode-se verificar que, tanto em termos de contribuição bruta quanto marginal, a heterogeneidade educacional se apresenta como a variável de maior destaque no processo de desigualdade de rendimentos no Brasil, alertando para o fato de que o processo de distribuição equitativa de renda no país tende a passar obrigatoriamente pela implementação de políticas educacionais efetivas. Se a heterogeneidade dos trabalhadores no que se refere a sua qualificação se revelou bastante significativa, o mesmo não pode ser afirmado, ao menos com a mesma ênfase, no que diz respeito ao fator experiência, aqui representado pela composição etária do pessoal ocupado. Enquanto a contribuição bruta da variável idade esteve na faixa de 7% a 8% em praticamente todos os anos analisados, a contribuição marginal situou-se em 1 a 2 pontos percentuais acima. Já a segmentação associada à forma de inserção no mercado também possui alguma importância (faixa de 15% a 19%), embora com seu poder explicativo em um patamar bem mais abaixo que o da educação, enquanto a discriminação, seja em termos de gênero seja em termos de cor, vem em

terceiro lugar, respondendo por uma parcela mais modesta da desigualdade total (RAMOS; VIEIRA, 2001).

Tabela 2: Principais determinantes da desigualdade de renda (%). Brasil, 1981 a 1999

Variável	1981		1985		1989		1992		1995		1999	
	CB ¹	CM ²										
Idade	7,9	10	8,3	9,2	7	9,9	6,7	9,3	7,5	8,3	7,8	8,8
Educação	30,7	29	29,9	26,9	26	23,6	27,3	22,6	31	23,5	33	23,9
Posição na Ocupação	15,7	7	18,2	8,1	17	10,8	15,6	8,5	19	9,2	18,2	8,9
Região Geográfica	2,6	3,1	2	3	2,3	5,2	3,2	5,8	3,4	4,4	3,3	4,5
Setor de Atividade	2,4	4,6	2,1	3,9	1,3	6,6	2,1	6,7	2	4,6	3	4,8
Gênero	6,9	6,5	6,3	6,5	4,9	5,9	4,2	6	4,3	5,8	2,9	5,5
Cor	-	-	-	-	6,9	2,9	7,1	2,5	7,6	2,1	8,1	2,3

Fonte: Ramos e Vieira (2001).

Notas: Elaboração a partir das PNAD de 1981, 1985, 1989, 1992, 1995 e 1999.

¹ Contribuição Bruta.

² Contribuição Marginal.

Dessa forma, corroborando os resultados apresentados por Ramos e Vieira (2001), os estudos de Coelho e Corseuil (2002), também demonstraram que as características acima citadas, contribuem para a formação de desigualdades de renda no Brasil, mas em proporções menores que as diferenças educacionais existentes entre os indivíduos, que se destacam como a principal determinante para que haja desigualdade de renda no país. Ou seja, para os autores quanto maior o nível de escolaridade apresentando por um indivíduo ou um grupo populacional maior será o nível de rendimentos auferidos, sendo esses os mesmos resultados encontrados por Langoni desde os anos 1973.

Para Salvato e Silva (2009), a contribuição da educação na definição do nível de rendimento de cada pessoa, se deve ao fato de que o conhecimento adquirido por meio da educação contribui para que o indivíduo desenvolva as atividades que lhes são atribuídas de forma mais eficiente. Neste sentido, ao executar com maior habilidade o seu serviço, torna-se necessário que sua remuneração seja maior, até mesmo como uma forma de valorização e incentivo ao trabalho desenvolvido, contribuindo para o aumento da produtividade da empresa e, principalmente do nível de renda do trabalhador. Outro ponto a se destacar, refere-se ao fato de que, ao adquirir maiores habilidades por intermédio da educação, o indivíduo consegue absorver melhor as rápidas mudanças que ocorrem continuamente no mercado, principalmente as inovações tecnológicas e as novas técnicas de produção, tão essenciais ao aumento da produtividade, principalmente no meio rural.

De acordo com Loschpe (2004), a importância desempenhada pela educação na geração de rendimentos mais elevados, como também na criação de uma nova mentalidade nas pessoas, já havia sido demonstrada por Schultz em 1960. O referido autor pondera que os investimentos realizados conscientemente pelos indivíduos em educação, visam justamente aumentar a

produtividade do trabalho e, conseqüentemente, o nível de rendimentos. Ratificando esse posicionamento, Sampaio (2007, p. 02) afirma que:

O nível de escolaridade é a necessidade básica para a obtenção de um trabalho bem remunerado. Pode haver muitas razões para isso, de acordo com a teoria do capital humano apresentado por BECKER em 1964, educação é um investimento que leva a aquisição de conhecimento e aumento da produtividade, proporcionando um aumento da renda.

Conforme Ney (2006), as pessoas com níveis mais elevados de educação têm maior probabilidade de receber maiores níveis de renda e esses resultados são verificados ao longo do tempo, onde em média a cada ano adicional de estudo, tem-se acréscimo de renda de mais de 10%. Para Castro (2006), além de estar relacionada ao nível de remuneração do indivíduo, o nível educacional relaciona-se também com o desemprego. Para explicitar essa informação o autor afirma, que “em 2002, um indivíduo com nível médio incompleto tinha 17,6% de probabilidade de estar desempregado. Ao completar o ensino médio, suas chances de desemprego caíam para 10,9%. E caso tivesse o superior incompleto, era de apenas 5,4%” (p. 121).

Não obstante, existem na literatura outras teorias capazes de explicar a relação entre educação e rendimento, além daquela que convencionalmente afirma que maiores níveis de escolaridade tendem a elevar a produtividade e a renda do indivíduo. Para Ueda (2001), além da Teoria do Capital Humano (TCH) elaborada por Becker em 1964, que busca explicar a relação entre educação e renda a partir do trinômio educação-produtividade-rendimentos, existe na literatura duas outras teorias que partem de outras premissas para explicar a relação entre educação e renda, ou vice-versa: a Teoria da Sinalização (TS) e a da Visão Credencialista Radical (VCR).

De acordo com a Teoria da Sinalização, o nível de escolaridade do indivíduo não afeta diretamente a produtividade do seu trabalho, funciona apenas como um mecanismo de relação causal capaz de apresentar as qualidades pessoais dos indivíduos. “Em última instância, são as características observáveis e não-observáveis presentes em cada pessoa (tal como a inteligência, a força de vontade e o talento) que determinam sua produtividade e remuneração e não a escolaridade formal em si” (UEDA, 2001, p. 10).

Uma consequência direta desta visão é que as decisões pessoais por educação são tomadas tendo em vista a intenção dos indivíduos de tão somente sinalizar suas qualidades; ou que o grau de escolaridade adquirido é uma decorrência “natural” das capacidades produtivas das pessoas, que necessariamente passam pelo crivo da rede de ensino. (UEDA, 2001, p. 11).

De forma mais radical, a Visão Credencialista admite que o grau de instrução de um indivíduo ou população só é possível graças a posição privilegiada desfrutada por determinadas classes situadas no mais alto nível social, significando que indivíduos que vêm de famílias com um nível de renda alto, têm maiores condições de acesso à educação de qualidade. “Desta forma, a relação entre educação e rendimentos passa a ter um sentido de causalidade

inverso, do segundo para o primeiro, e não o contrário, como as outras duas teorias afirmam existir” (UEDA, p. 11-12).

Essa relação de causalidade inversa, em que o nível educacional de um indivíduo passa a depender da disponibilidade dos recursos familiares, gera bastante preocupações, ao passo que jovens e crianças que têm pais com baixo nível de rendimento, apresentam grandes chances de se tornarem adultos com nível de renda e escolaridade baixo, promovendo assim, uma situação na qual prevalece a desigualdade de oportunidade e a transmissão intergeracional da pobreza, principalmente no meio rural (NEY; SOUZA; PONCIANO, 2010). Conforme Ramos et al. (2008), no caso específico do Brasil, essa situação pode contribuir para que a educação brasileira seja caracterizada por uma heterogeneidade escolar, em que grande parte da população possui reduzida escolaridade ou é analfabeta, enquanto uma pequena parcela possui o ensino secundário ou encontra-se na universidade.

Para Ney, Souza e Ponciano (2010) mesmo havendo divergências sobre o papel da educação na redução da desigualdade no país, há consenso de que a promoção do ensino é condição necessária para o exercício pleno da cidadania e para a participação adequada das pessoas em uma economia moderna. Além disso, a educação é um determinante significativo do nível de produtividade e rendimento do trabalho, e os resultados dos estudos publicados desde os anos 70 apresentam evidências suficientes para que se possa destacá-la como um dos importantes fatores responsáveis pela conformação da renda no país. Dessa forma, torna-se relevante que políticas governamentais sejam implementadas no intuito de diminuir essas desigualdades de escolaridade no país, o que contribuirá sobremaneira, para a melhoria de diversos indicadores sociais.

2. MATERIAL E MÉTODO

2.1. Objeto de Estudo

O presente estudo tem como objeto a produção familiar rural, sendo que a presente análise consiste em analisar o impacto da educação no desempenho econômico das famílias rurais do Estado do Acre.

O Acre é um dos 27 estados do Brasil, com extensão territorial de 152.581,38 Km² e formado por 22 municípios. Desde 1999 está politicamente dividido em cinco microrregiões, que são Alto Acre, Baixo Acre, Purus, Tarauacá/Envira e Juruá; e duas mesorregiões: Vale do Acre e Vale do Juruá (IBGE, 2010).

A mesorregião do Vale do Acre é formada por 14 municípios, distribuída entre as regionais do Alto Acre, Baixo Acre e Purus, sendo eles: Manoel Urbano, Santa Rosa do Purus, Bujari, Sena Madureira, Acrelândia, Capixaba, Plácido de Castro, Porto Acre, Senador Guimard, Assis Brasil, Epitaciolândia, Rio Branco, Brasiléia e Xapuri.

O Vale do Juruá é formado pelas regionais do Juruá e Tarauacá/Envira, agregando oito municípios, quais sejam: Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima,

Marechal Thaumaturgo, Porto Walter, Rodrigues Alves, Feijó, Jordão e Tarauacá.

2.2. Metodologia

Esta pesquisa tem como referência metodológica os indicadores para a avaliação econômica da produção familiar rural no Acre, desenvolvidos e/ou adaptados pelo Projeto Análise Socioeconômica de Sistemas de Produção Familiar Rural no Estado do Acre (ASPF), vinculado desde 1996, ao Centro de Ciências Jurídicas e Sociais Aplicada da Universidade Federal do Acre (UFAC). (ASPF, 2011).

O projeto ASPF realizou um primeiro diagnóstico sobre a produção familiar no período de 1996/1997, no Vale do Acre, e entre 1999/2001, no Vale do Juruá. Atualmente, se está em amplo processo de disseminação e, claro, publicação dos resultados da reaplicação da pesquisa nas duas regiões pesquisadas, referentes aos períodos de 2005/2006 (Vale do Acre) e 2006/2007 (Vale do Juruá), sendo estes os períodos utilizados neste trabalho.

A escolha das áreas geográficas a serem estudadas pelo projeto obedece a critérios tais como, divisão político-administrativa, abrangência do maior número possível de municípios (os mais populosos, em particular), acessibilidade, existência de projetos de assentamentos humanos relevantes – Reservas Extrativistas (RESEX), Projetos de Assentamentos Agroextrativistas (PAE), Projetos de Assentamentos Dirigidos (PAD), Projetos de Colonização (PC) –, e presença representativa dos três sistemas de produção familiar rural típicos da região (Agricultura, Extrativismo e Agrofloresta).

O levantamento das informações foi realizado por amostragem. O processo de amostragem foi realizado de acordo com as seguintes etapas: primeiramente, identificou-se as áreas (seringais/assentamentos) a serem pesquisadas, mobilizando as comunidades envolvidas; segundo, realizou-se reuniões com as lideranças das comunidades envolvidas, munidos de mapas e listagem de moradores/produtores de cada área, para a definição da população a ser pesquisada; Com a amostra definida, realizou-se uma nova mobilização da comunidade, especialmente aquelas famílias sorteadas para entrevistas, no sentido de contribuírem com a trabalho realizado.

Essa amostragem foi definida a partir de três etapas:

a) Estratificação da área de acordo com nível de desenvolvimento (alto, médio ou baixo), tendo como referência os critérios relativos aos volumes de produção, facilidade e qualidade de acesso, disponibilidade de infraestrutura e assistência técnica, além do grau de organização comunitária.

b) Sorteio aleatório – mediante tabela de números aleatórios – de metade dos conglomerados das áreas de estudo – ramais, no caso de áreas agrícolas, e, os seringais, no caso de áreas extrativistas –, tendo em vista a representatividade dentro de cada estrato definido.

c) Por fim, dentro de cada conglomerado sorteado, foi realizada uma amostragem aleatória simples, sorteando-se 10% das unidades de produção, mediante utilização de uma tabela de dígitos aleatórios, que seriam o objeto de estudo. É importante salientar, que essa porcentagem de 10% da população dos conglomerados selecionados apresenta um alto grau de confiança e representatividade, tendo em vista que esse valor alcança a maioria da população dessas áreas. Assim, os resultados auferidos podem ser generalizados para toda a região de estudo.

Destarte, a amostra pesquisada no Vale do Acre foi de 310 produtores em 11 municípios (Sena Madureira, Acrelândia, Capixaba, Plácido de Castro, Porto Acre, Senador Guiomard, Assis Brasil, Etipaciolândia, Rio Branco, Brasiléia e Xapuri). No Vale do Juruá, a amostra pesquisada foi de 158 produtores em 06 municípios (Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Marechal Thaumaturgo, Rodrigues Alves, Feijó e Tarauacá).

Utilizou-se como referência para o levantamento das informações, o calendário agrícola da região, definido conjuntamente com as próprias comunidades estudadas, que se refere ao período de maio de um ano a abril do ano seguinte, englobando o conjunto de atividades econômicas produtivas das famílias.

Assim, para a consecução dos objetivos da pesquisa, buscou-se trabalhar a metodologia a partir de indicadores e índices socioeconômicos que, por um lado, levem em consideração as peculiaridades da região de estudo e, por outro, sirvam como parâmetros para relacionar as diversas regiões e determinadas formas de organização produtiva dos produtos comercializados, comparando-as entre si e indicando as prioridades de atuação para um efetivo desenvolvimento socioeconômico.

Os indicadores utilizados nesta pesquisa dividem-se em medidas de resultado econômico e medidas de eficiência ou relação, descritos a seguir:

2.2.1. Medidas de resultado econômico

Consoante ASPF (2011), medidas de resultado econômico são índices que, dados os custos de produção, permitem medir o desempenho econômico do sistema de produção. Desempenho econômico é a diferença entre os valores de saída e os de entrada, as diversas relações entre valores de saída e de entrada e as flutuações dos valores de saída do sistema de produção. Dentre estas medidas destacamos:

a) **Renda Bruta (RB)**: Valor da produção destinada ao mercado, obtido pela fórmula:

$$RB = \sum_{i=1}^n Q_i * P_i$$

(1)

Sendo:

RB = renda bruta
Q = quantidade do produto comercializada no mercado
P = preço unitário ao produtor
i = produto comercializado no mercado (i = 1, 2, ... , n)

b) **Renda Bruta Total (RBT):** Resultado do somatório da Renda Bruta (RB) da produção com a renda oriunda das transferências de renda e do assalariamento fora da Unidade de Produção Familiar (UPF).

$$RBT = RB + RT + RA \quad (2)$$

Sendo:

RB = renda bruta;

RT = renda das transferências monetárias (municipal, estadual e federal)

RA = renda de assalariamento fora da UPF

c) **Margem Bruta Familiar (MBF):** É o resultado líquido específico e próprio para indicar o valor monetário disponível para a subsistência da família, inclusive uma eventual elevação do nível de vida, se o montante for suficiente. A sua magnitude incorpora a parcela de valor do produto correspondente ao consumo familiar obtida por via do mercado. Em situações favoráveis, poderá ser suficiente para ressarcir custos fixos, especialmente as exigências mínimas de reposição do patrimônio. Cumpridas estas funções, a disponibilidade restante pode ser usada como capital de giro.

$$MBF = RB - CV(Cftf) \quad (3)$$

Sendo:

MBF = Margem Bruta Familiar

RB = Renda Bruta

CV = Custo Variável

Cftf = Custo da força de trabalho familiar

d) **Autoconsumo (AC):** Bem produzido e consumido pela própria família.

$$AC = \sum_{i=1}^n Qbcp_i * P_i \quad (4)$$

Sendo:

AC = Autoconsumo;

Qbcp = Quantidade do bem de autoconsumo produzido

P = preço unitário do bem de autoconsumo produzido

i = itens de bens de autoconsumo produzidos (i = 1, 2, ... , n)

e) **Nível de Vida:** É a totalidade do valor apropriado pelo produtor familiar, inclusive valores imputados, deduzidas as obrigações financeiras com

empréstimos. É, portanto, o valor que determina o padrão de vida da família. O valor que determina o padrão de vida da família.

$$NV = (MBF + AC + Cjicc) - AA$$

(5)

Sendo:

Cjicc = juros imputados ao capital circulante.

2.2.2. Medidas de relação ou eficiência

Os índices de eficiência ou relação analisados foram:

a) **Linha de Dependência do Mercado (LDM):** Valores gastos com bens e serviços de consumo no mercado.

b) **Indicadores de escolaridade:** Nível de escolaridade mediano do conjunto da unidade de produção.

Sendo:

AT = Analfabeto Total;

EFI = Fundamental Incompleto Total;

EFC = Fundamental Completo;

EM_D+ = Escolaridade a partir do ensino médio.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A agricultura familiar desempenha papel primordial na geração de renda e emprego na Amazônia, sendo caracterizada pela presença de pequenos estabelecimentos rurais. Pode-se se atribuir o forte desempenho dessa atividade ao fato de que na agricultura familiar o trabalho e a gestão estão fortemente centralizados no detentor dos meios de produção – o agricultor familiar -, sem que haja uma separação entre gestão e trabalho como normalmente ocorre na agricultura patronal, implicando em maiores rendimentos produtivos por área agrícola uma vez que os trabalhadores sentem-se estimulados a garantirem o melhor desempenho possível da sua produção (MACIEL et al, 2010; MACIEL; LIMA JUNIOR, 2011). No entanto, percebe-se que um dos maiores entraves ao desenvolvimento dessa atividade na região amazônica, refere-se a falta de conhecimento técnico empregado ao processo produtivo, associado ao baixo nível de escolaridade dos chefes familiares.

De acordo com a figura 4, na região do Vale do Acre, cerca de 83% das crianças entre 7 a 12 anos permanece assiduamente na escola, cursando o ensino fundamental de 1ª a 4ª. Na população de 13 a 17 anos, faixa etária jovem da região, observa-se uma defasagem escolar, já iniciada na faixa anterior, visto que 40% dessa população apresenta nível fundamental

incompleto (1ª a 4ª série), sendo que nessa faixa etária o nível de escolaridade deveria ser mais alto. Ademais, vale salientar que existe um déficit educacional bastante acentuado na região do Vale do Acre na faixa etária adulta, de modo que, aproximadamente 20% dessa população é analfabeta, e 60% ainda não concluiu a 4ª série do ensino fundamental. Essa situação se reflete no baixo nível de escolaridade da população idosa.

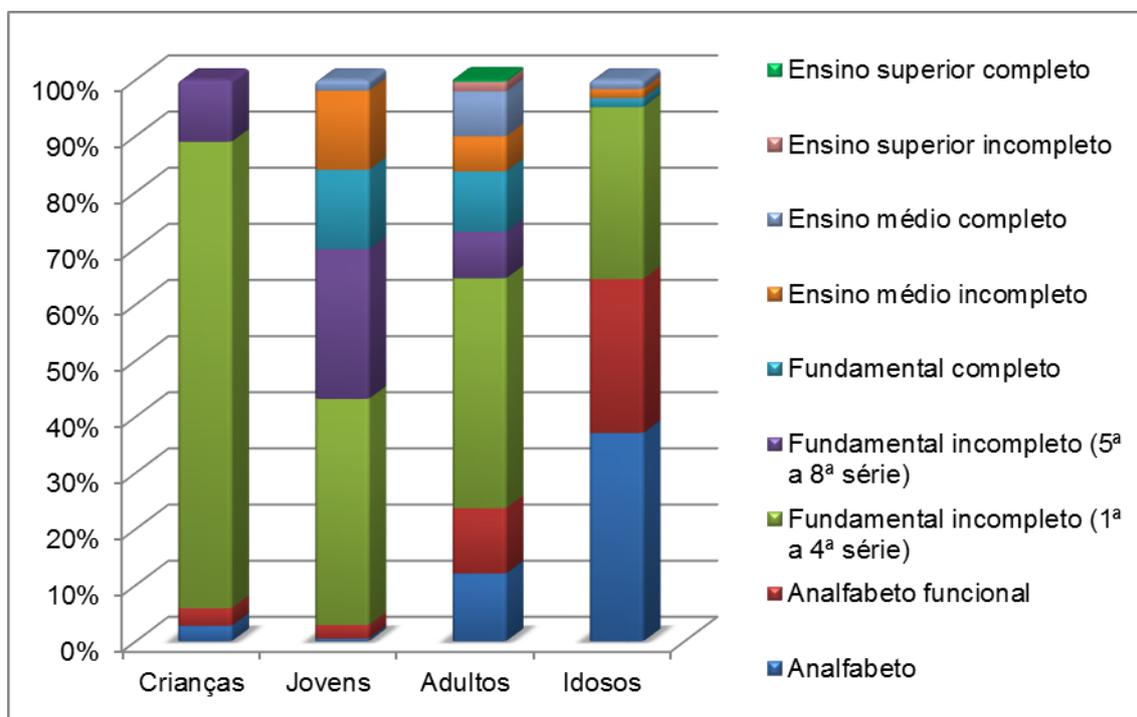


Figura 4: Educação Formal por faixa etária, Vale do Acre, 2005/2006, Acre – Brasil
 Fonte: Maciel (2011).

Em relação ao Vale do Juruá, conforme figura 5, existe um grande número de crianças na faixa etária de 7 a 12 anos (79%) frequentando a escola; já os jovens têm uma boa presença escolar, no entanto, apenas cerca de 2% dessa população concluíram o ensino médio, e 44% não atingiram nem sequer a 8ª série. Em relação aos adultos, o analfabetismo atinge cerca de 30% desta população, gerando preocupação já que, de certo modo, a escolaridade dos pais tende a influenciar o nível educacional dos filhos.

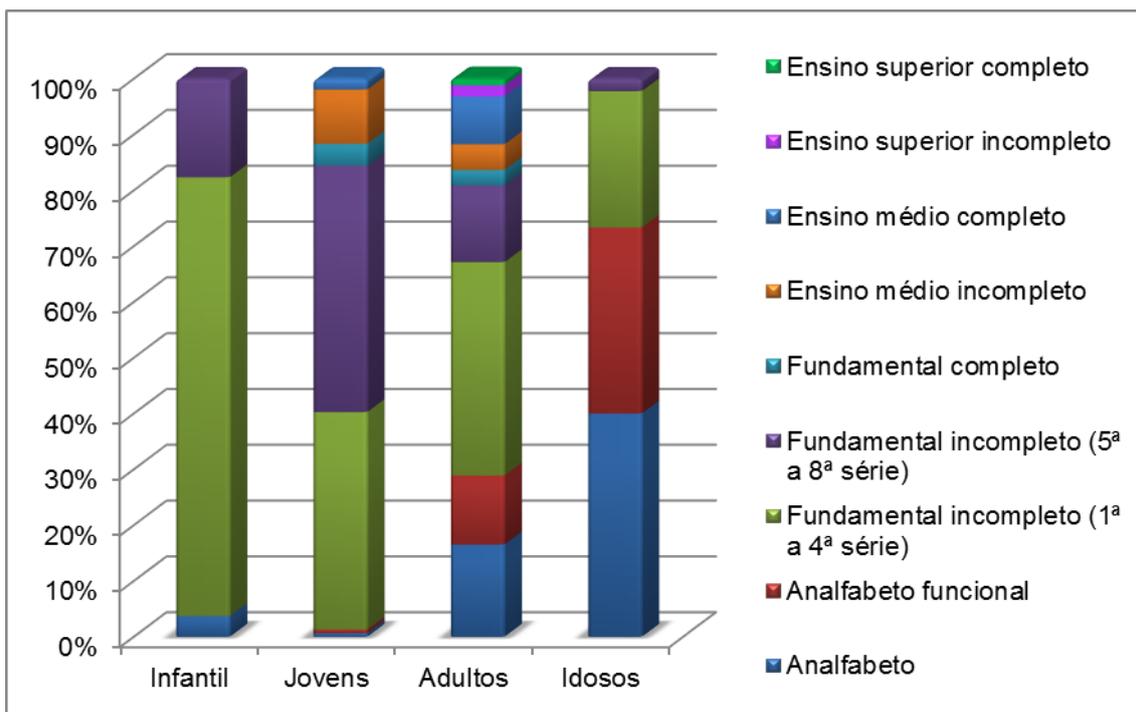


Figura 5: Educação formal por faixa etária, Vale do Juruá, 2006-2007, Acre – Brasil
 Fonte: Maciel (2011).

Pode-se afirmar que a defasagem escolar nas áreas rurais, pode ser decorrente de algumas motivações principais: primeiramente, em virtude das longas distâncias que separaram a população rural das escolas, tendo em vista que praticamente inexistente oferta das 5ª a 8ª série e do ensino médio nas comunidades. Uma das possíveis soluções para essa situação seria o deslocamento para os centros urbanos, quando a família dispõe de recursos para tanto, o que não é o caso para muitas delas. Um outro fator que merece destaque é o fato de que em muitas situações, principalmente os jovens de 13 a 17 anos são utilizados para reforçar a força de trabalho familiar em busca de maiores rendimentos na unidade produtiva, contribuindo para que a população nessa faixa etária fique fora da escola ou apresente uma distorção idade-série elevada.

Ao se traçar o perfil educacional dos chefes das famílias, responsáveis por levar a cabo o processo de produção, nota-se pela figura 6, que grande parte dos proprietários das unidades produtivas nas regiões dos Vales do Acre e Juruá apresentam baixo nível de escolaridade. Esse baixo nível educacional torna-se mais acentuado no Vale do Juruá, onde 53% dos chefes de famílias são analfabetos, significando que os trabalhadores dessa região se dedicam às atividades que não exigem qualificação da força-de-trabalho para a sua realização. Infere-se a partir dos dados que os chefes familiares dessa região se utilizam praticamente do conhecimento tradicional, transmitido de geração em geração, para desenvolver as atividades de produção.

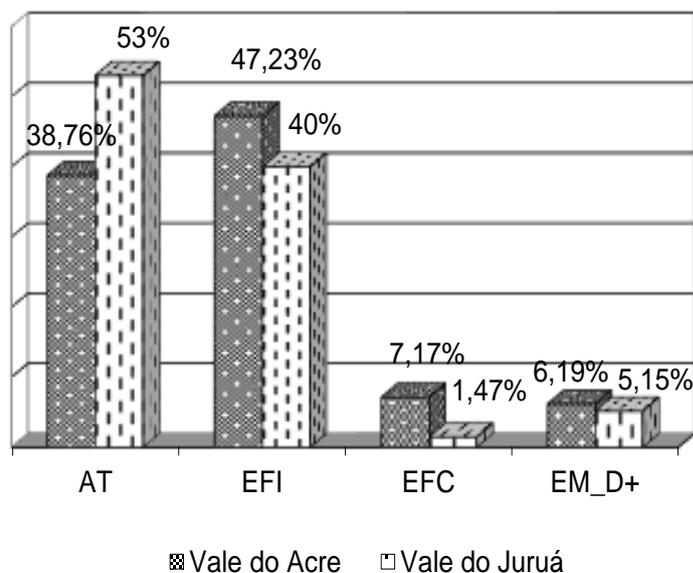


Figura 6: Níveis de Escolaridade do chefe de família no Vale do Acre e Vale do Juruá no período 2006/2007, Acre, Brasil

Obs.: AT - Analfabeto Total; EFI – Fundamental Incompleto Total; EFC – Fundamental Completo; EM_D+ - Escolaridade a partir do ensino médio.

Fonte: ASPF (2013).

Não obstante, quando confrontamos o nível de escolaridade dos membros familiares com o desempenho econômico do conjunto da unidade produtiva, a fim de verificar a relação existente entre essas duas variáveis, nota-se pela figura 7 que no Vale do Juruá as pessoas com nível de escolaridade igual ou superior ao ensino médio apresentam desempenho econômico inferior àqueles que têm apenas o ensino fundamental incompleto (EFI). Corroborando essa afirmação, nota-se que somente as famílias com ensino fundamental incompleto apresentaram Renda Bruta Total (RBT) superior ao salário mínimo vigente no Brasil em 2013⁶, tido como o mínimo necessário para atender às necessidades vitais básicas como moradia, alimentação, educação, saúde, vestuário, higiene, etc.

Outro ponto a se destacar, ainda na figura 7, refere-se a linha de dependência do mercado (LDM) dessa região. Percebe-se que esse indicador, independentemente do nível de escolaridade, encontra-se totalmente superior a RBT e RB, demonstrando uma situação de dificuldade de viabilização das unidades produtivas, nas quais de forma geral não se alcançou uma renda suficientemente necessária para custear as despesas realizadas no mercado.

⁶ O salário mínimo vigente no Brasil em 2013 era de R\$ 678,00.

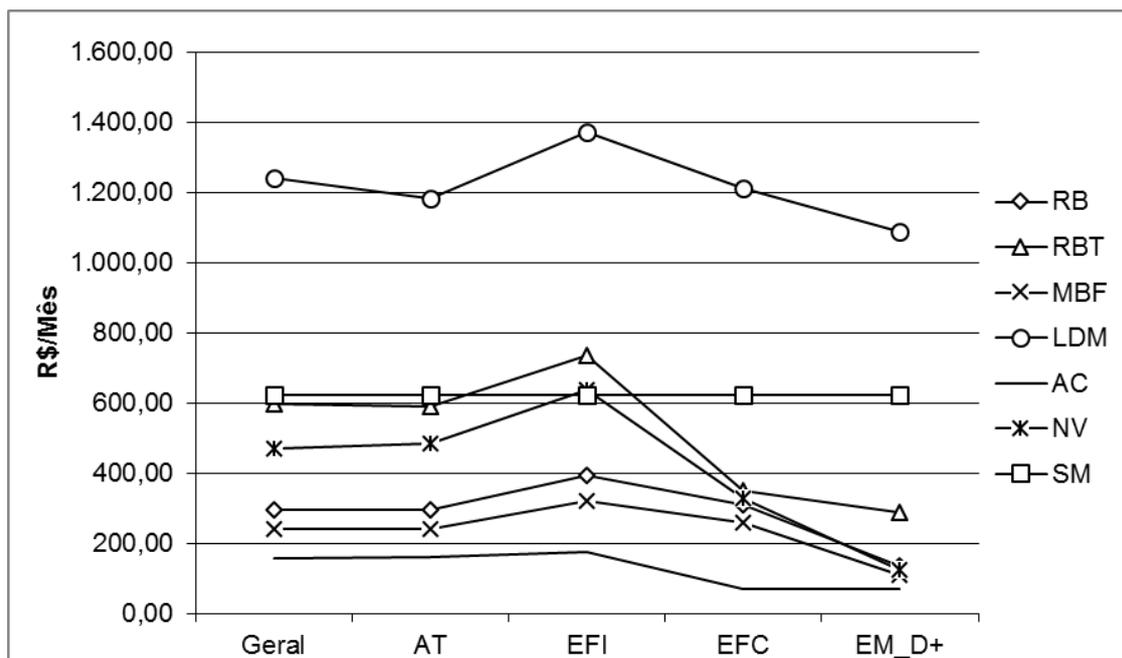


Figura 7: Desempenho Econômico por nível de escolaridade da produção familiar rural, Vale do Juruá, 2006-2007, Acre – Brasil

Obs.: Valores medianos por UPF. AT – Analfabeto Total; EFI – Fundamental Incompleto Total; EFC – Fundamental Completo; EM_D+ - Escolaridade a partir do ensino médio.

Fonte: ASPF (2013).

Dessa forma, infere-se a partir desses dados, que na região do Vale do Juruá o nível de escolaridade desempenha pouca influência no desempenho econômico das unidades produtivas, sendo que outras variáveis como infraestrutura, acesso ao mercado (ausência de demanda), tecnologia, assistência técnica, acesso a crédito etc. são determinantes para explicar em grande parte, o melhor ou pior desempenho das famílias no processo produtivo. Ou seja, nessa região as unidades de produção onde o desempenho econômico foi mais favorável provavelmente apresentam boas condições de acesso aos ramais (infraestrutura de estradas) durante todo o ano. Diferentemente, as demais UPF's podem sofrer com o isolamento durante o período invernos amazônico sem poder escoar a produção até o mercado, contribuindo para a diminuição dos retornos monetários. Além disso, muitas unidades familiares desenvolvem atividades cujo produto não tem uma boa aceitação no mercado, gerando diminuição na renda auferida. Outro ponto a se destacar, refere-se aos diferenciais tecnológicos e creditícios (dificuldade em acessar as linhas de financiamento ou pelo não interesse em utilizar as vias de financiamento, devido a uma rentabilidade duvidosa da atividade produtiva) apresentados por cada unidade de produção, que também impactam na performance econômica das UPF's.

De outro modo, no Vale do Acre mesmo os resultados da pesquisa demonstrando uma ligeira queda no desempenho econômico à medida que os membros familiares alcançam nível de escolaridade a partir ensino médio, pode-se notar uma relação positiva entre o nível de escolaridade e o desempenho econômico da unidade produtiva. Nessa região, conforme figura 8, tanto a Renda Bruta (RB) quanto a Renda Bruta Total (RBT) apresentam valores acima do salário mínimo vigente no país, significando uma situação

favorável para as famílias que se encontram no meio rural desenvolvendo a atividade da produção familiar. No entanto, torna-se preocupante a ascendência significativa da Linha de dependência do mercado, onde a população com maior nível de escolaridade e renda passa a demandar cada vez mais produtos industrializados.

Não obstante, há que se considerar que a diferença de rendimentos auferidos entre aqueles indivíduos que são analfabetos total e os que têm ensino fundamental completo, foi de 40% do primeiro para o segundo nível, demonstrando o forte impacto da educação na geração de renda mais elevada na região do Vale do Acre. Notou-se com a pesquisa, que no Vale do Acre, essa situação deve-se ao fato de que muitos dos membros familiares ao completar o ensino médio completo saem em busca de outras oportunidades que possam remunerar cada vez melhor sua força-de-trabalho como, por exemplo, fazer uma faculdade ou outro tipo de qualificação profissional. Além disso, essa redução pode ser explicada pelo fato de que, grande parte dos indivíduos não permanece na propriedade rural atrelada à produção a partir do instante que alcançam níveis de escolaridade mais elevados.

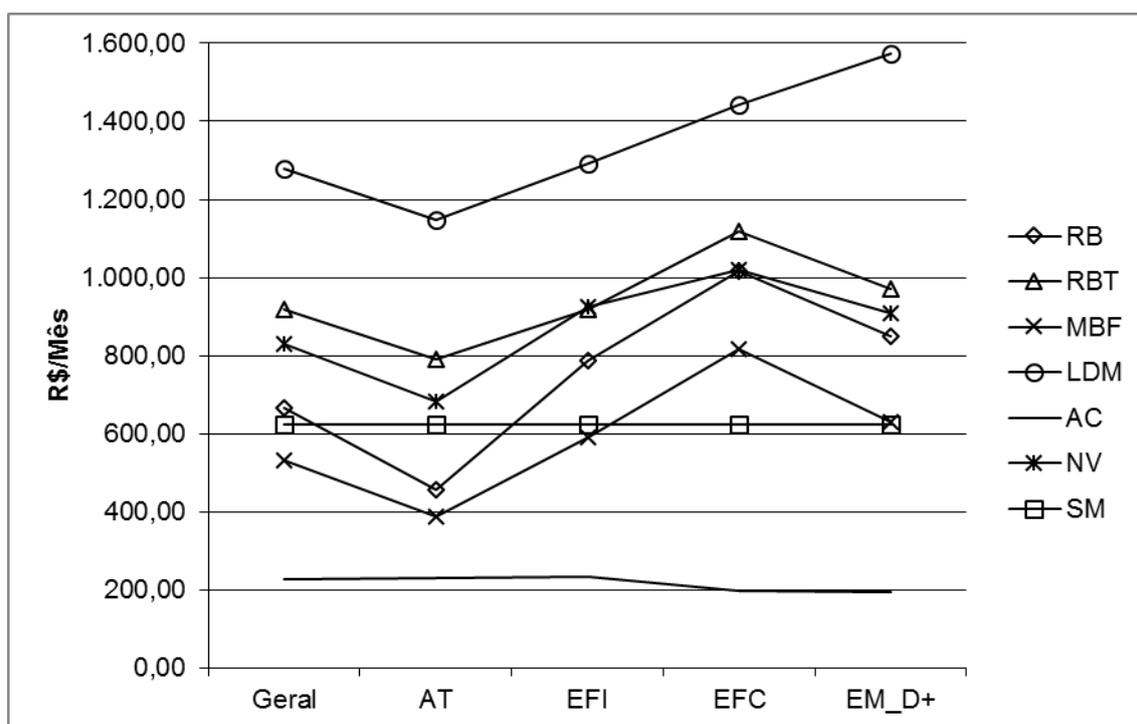


Figura 8: Desempenho Econômico por nível de escolaridade da produção familiar rural, Vale do Acre, 2005-2006, Acre – Brasil

Obs.: Valores medianos por UPF. AT – Analfabeto Total; EFI – Fundamental Incompleto Total; EFC – Fundamental Completo; EM_D+ - Escolaridade a partir do ensino médio.

Fonte: ASPF (2013).

Assim, mesmo o nível educacional não sendo a única variável decisiva para o desempenho econômico do conjunto das unidades de produção familiar no Estado do Acre, torna-se premente a implementação de políticas públicas educacionais voltadas para o meio rural do Estado, a fim de dar condições de acesso e permanência escolar, já que esta, além de contribuir para melhoria

dos atributos produtivos dos indivíduos, é uma variável capaz de conduzir a sociedade para uma situação de justiça e equidade social.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o impacto da educação na renda das famílias rurais do Estado do Acre. Para isso, buscou-se relacionar o nível de escolaridade com o desempenho econômico da produção familiar rural no Estado, a partir das duas grandes mesorregiões: Vale do Acre (2005/2006) e Vale do Juruá (2006/2007).

Ao se traçar o perfil educacional da população nas duas regiões estudadas, notou-se a presença de um grande número de crianças (7 a 12 anos) frequentando a escola, no entanto, existe uma distorção idade-série elevada entre os jovens de 13 a 17 anos de idade. Ademais, verificou-se com a pesquisa que maioria dos chefes familiares apresentam baixo nível de escolaridade, ou seja, são analfabetos ou têm nível fundamental incompleto. Essa situação demonstra as dificuldades enfrentadas pela população em elevar o nível de escolaridade no meio rural, requerendo do poder público a implementação de um conjunto de políticas governamentais no sentido de promover maior acesso e permanência escolar na própria comunidade.

Buscando analisar o impacto da educação no nível de renda das famílias, notou-se com a pesquisa que no Vale do Juruá, a escolaridade exerce pouca influência sobre o desempenho econômico das famílias, explicitado pelo decréscimo no nível de Renda Bruta (RB) e Renda Bruta (RBT) à medida que o nível de escolaridade dos membros familiares aumentava, com exceção do ensino fundamental incompleto. Nesse sentido, pode-se afirmar que outras variáveis como infraestrutura, acesso ao mercado (ausência de demanda para o produto desenvolvido), tecnologia, acesso ao crédito, entre outros, podem ter contribuído para o melhor ou pior desempenho dessas unidades de produção. Sabe-se que no meio rural, as condições de acesso aos ramais para o escoamento da produção, o nível de tecnologia empregado no processo produtivo, acesso ao crédito abundante e barato são fatores que condicionam o nível de produtividade de cada unidade de produção.

No Vale do Acre, mesmo os resultados da pesquisa demonstrando uma ligeira queda no desempenho econômico à medida que os membros familiares alcançam nível de escolaridade a partir ensino médio, pode-se notar uma relação positiva entre o nível de escolaridade e o desempenho econômico da unidade produtiva. Percebeu-se que a diferença de rendimentos auferidos entre aqueles indivíduos que são analfabetos total e os que têm ensino fundamental completo, foi de 40% do primeiro para o segundo nível, demonstrando o forte impacto da educação na geração de renda mais elevada nessa região.

Assim, a hipótese levantada inicialmente de que o nível de escolaridade interfere positivamente no desempenho econômico das famílias no Estado do Acre, foi confirmada de forma mais efetiva para a região do Vale do Acre, corroborando os resultados presentes na literatura que tratam dessa temática.

A presente pesquisa, apresenta algumas limitações referentes à amostra utilizada. Nesta pesquisa foram utilizadas informações apenas do meio rural do Estado do Acre, não sendo possível afirmar se esses resultados podem ser generalizados para o meio urbano. Dessa forma, sugere-se que pesquisas futuras extrapolem a amostra para o meio urbano do Estado do Acre, não se limitando apenas ao meio rural, o que contribuirá para a realização de um estudo mais abrangente sobre os impactos do nível de escolaridade na geração de rendimentos mais elevados.

5. REFERÊNCIAS

ASPF - **Análise Socioeconômica de Sistemas de Produção Familiar Rural no Estado do Acre. 2011.** Disponível em: <<http://www.ufac.br/projetos/aspf/index.htm>>. (Projeto de Pesquisa do Centro de Ciências Jurídicas e Sociais Aplicada da UFAC).

CASASSUS, J. **A escola e a desigualdade.** Brasília/DF. Plano Editora, 2002

CASTRO, Cláudio de Moura (Coord.). **Educação no Brasil: atrasos, conquistas e desafios.** In: TAFNER, Paulo (Ed.). Brasil: o estado de uma nação 2006. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. Cap. 3, p.121-228.

COELHO, Allexandro Mori; CORSEUIL, Carlos Henrique. **Diferenciais salariais no Brasil: um breve panorama.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, texto para discussão nº 898, Rio de Janeiro/ago. 2002.

FELEMA, João; RAIHER, Augusta Pelinski; FERREIRA, Carlos Roberto. **Agropecuária Brasileira: desempenho regional e determinantes de produtividade.** Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba-SP, Vol. 51, Nº 3, p. 555-574, Jul/Set 2013.

IOSCHPE, Gustavo. **A ignorância custa um mundo: o valor da educação no desenvolvimento do Brasil.** São Paulo: Francis, 2004.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.** Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/pnad/default.asp>. Acesso em: 11 de agosto de 2014.

LANGONI, C. G. **Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil.** Rio de Janeiro, Expressão e Cultura, 1973.

MACIEL, R. C.G. (org). **Diagnóstico Socioeconômico dos Sistemas Básicos de produção Familiar Rural do Estado do Acre (ASPF), período 1996/2006.** Rio Branco: Edufac, 2011. 151 p.

_____. [et al.]. **As inovações tecnológicas na produção familiar rural do Estado do Acre: uma análise a partir da cultura da macaxeira.** In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48. 2010, Campo Grande. Anais... Campo Grande: SOBER, 2010.

_____; LIMA JUNIOR, Francisco Bezerra de. **Inovação e agricultura familiar rural na Amazônia: o caso da mandioca no Estado do Acre.** In: CONGRESSO

DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 49., 2011, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SOBER, 2011.

NEY, Marlon Gomes. **Educação e desigualdade de renda no meio rural brasileiro**. Campinas: IE/UNICAMP, 2006. 117 p. (Tese de doutoramento – Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente, IE/UNICAMP).

NEY, M. G.; SOUZA, P. M. de; PONCIANO, N. J. **Desigualdade de acesso à educação e evasão escolar entre ricos e pobres no Brasil rural e urbano**. Revista Científica Internacional - Ano 3, N^o 13 Maio/Junho – 2010.

PINHO NETO, V. R. de; BARRETO, F. A. F. D.; FEIJÓ, J. R. **A Importância da Educação para a Recente Queda da Desigualdade de Renda Salarial no Brasil: Uma análise de decomposição para as regiões Nordeste e Sudeste**. IPEA: Anais do I circuito de Debates Acadêmicos, 2011.

RAMOS, L.; VIEIRA, M. **Desigualdade de rendimentos no Brasil nas décadas de 80 e 90: evolução e principais determinantes**. Rio de Janeiro, Ipea, 2001 (Texto para Discussão, N^o 803).

RAMOS, Vagner Guimarães. [et al]. **Educação rural e desenvolvimento sustentável: uma experiência partir do ensino da geografia na escola estadual de ensino fundamental nossa senhora aparecida**, Júlio de Castilhos, RS. In: ENCONTRO NACIONAL DE GRUPOS DE PESQUISA – ENGRUP, 4., 2008, São Paulo, pp. 574-592, 2008.

SALVATO, Márcio Antonio; SILVA, Denis Gomes. **O Impacto da educação nos rendimentos do trabalhador: uma análise para a região metropolitana de Belo Horizonte**. 2009. Disponível em: <http://www.marciosalvato.com/pdf/marcio_denis.pdf>. Acesso em: 16 de setembro de 2012.

SAMPAIO, A.V. **Retorno de Escolaridade no Brasil e no Paraná em 2004**. V Ecopar, 2007. Disponível em: < <http://www.ecopar.ufpr.br>> Acesso em: 16 de setembro de 2012.

SILVEIRA, I. M. da; SILVA, R. G. da. **Impacto da escolaridade sobre os salários em Rio Branco – Acre**. Revista de Estudos Sociais – Ano 2012, Nro 27, Vol 14 Pag. 97.

UEDA, Edric Martins. **Educação e rendimentos: uma abordagem econométrica**. Campinas: IE/UNICAMP, 2001. 87 p. (Dissertação de Mestrado – Ciências Econômicas, IE/UNICAMP).

SCHWARTZMAN, Simon. **As Causas da Pobreza**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004, 208p.