

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**LUCIANE RIBEIRO DIAS PINHEIRO**

**ESTUDO SOBRE O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR  
FRENTE À QUESTÃO AMBIENTAL.**

**São Caetano do Sul  
2009**

**LUCIANE RIBEIRO DIAS PINHEIRO**

**ESTUDO SOBRE O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR FRENTE  
À QUESTÃO AMBIENTAL**

**Dissertação apresentada ao Programa  
de Mestrado em Administração da  
Universidade Municipal de São Caetano do  
Sul.**

**Área de Concentração: Gestão e Inovação  
Organizacional.**

**Orientador: Prof. Dr. Mauro Neves Garcia**

**São Caetano do Sul  
2009**

**FICHA CATALOGRÁFICA**

PINHEIRO, Luciane. Dias Ribeiro.

Estudo sobre o Comportamento do Consumidor Frente à Questão Ambiental. São Caetano do Sul: Universidade USCS, 2009, 150 p.

Orientador: Professor Doutor Mauro Neves Garcia.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Caetano do Sul – USCS, 2009.

Área de Concentração: Gestão e Inovação Organizacional.

1. Comportamento do Consumidor. 2. Responsabilidade Ambiental. 3. Atitude do Consumidor

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL – USCS**  
Campus II – Rua Antonio, 50 – Centro – São Caetano do Sul (SP)

Reitor: Prof. Dr. Silvio Augusto Minciotti  
Pró-Reitor de Pós Graduação e Pesquisa: Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva  
Coordenador do Programa de Mestrado em Administração: Prof. Dr. Mauro Neves Garcia

Dissertação defendida e aprovada em 24/06/2009 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Mauro Neves Garcia  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Raquel da Silva Pereira  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Tereza Saraiva de Souza

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe que sempre apostou em meus sonhos.

E ao meu marido que de forma paciente e amorosa esteve ao meu lado do início ao fim desta  
jornada.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus autor e consumidor de nossas vidas, Aquele que conhece o começo e o fim de todas as coisas, e por essa razão me concede sua benção em mais essa etapa de minha vida.

Ao Prof. Dr. Mauro Neves Garcia pela compreensão objetividade em minhas orientações, sempre apontando os caminhos e contribuindo com os detalhes do projeto. Muitíssimo obrigada.

Aos professores e amigos, Abel, Isabel, Ligia e Meire que me apoiaram e auxiliaram no processo de pesquisa de campo, obrigada pela força e sugestões.

A Prof<sup>ª</sup>. Dr.<sup>ª</sup> Raquel da Silva Pereira (USCS) e Prof<sup>ª</sup>. Dr.<sup>ª</sup>. Maria Tereza Saraiva que gentilmente me auxiliaram com suas assertividades.

A minha querida mãe Antonia, pelo seu apoio fundamental, pela paciência por não poder dedicar o tempo que gostaria.

Deixo por último, mas não menos importante, meu esposo e eterno namorado Maico, pelo apoio e compreensão em todos os momentos. A minha vitória é a sua vitória.

“A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará a seu tamanho original”  
Albert Einstein

## RESUMO

A presente dissertação teve como objetivo identificar as atitudes que influenciam o comportamento do consumidor frente à questão ambiental, a partir desse processo, evidenciar as decisões favoráveis ou desfavoráveis na compra de produtos ambientalmente corretos. Para atender a esse objetivo, buscou-se organizar o referencial teórico inicialmente com um entendimento sobre o comportamento do consumidor, o consumidor verde, passando para a relação entre a responsabilidade ambiental e o consumidor, Na seqüência, esse referencial incorporou aspectos teóricos que descreve o envolvimento do consumidor no processo decisório e suas atitudes. A análise exploratória realizada a partir desse referencial teórico-empírico evidenciou a presença de distintas dimensões comportamentais dentro do constructo comportamento do consumidor com atitudes favoráveis ou desfavoráveis, envolvendo alguns fatores de influência sobre essas dimensões, o que deu encaminhamento para a realização de uma pesquisa de campo que contribuísse para a identificação de fatores com influência comum nessas dimensões comportamentais. O modelo de pesquisa de campo foi de caráter descritivo, utilizando método quantitativo junto a 451 consumidores, alunos dos cursos de tecnologia e graduação de universidades da grande São Paulo, sendo 3 na região leste da cidade, 2 na região oeste e 3 na região sul. Os resultados gerados, a partir da técnica de análise fatorial confirmatória utilizando critérios de estimação Mínimos Quadrados Não-Ponderados (*Unweighted Least Squares ULS*), Mínimos Quadrados Generalizados (*Generalized Least Squares – GLS*) e de Máxima Verossimilhança (*Maximum Likelihood Estimation – MLE*), e por razão de um melhor resultado foi escolhido o ULS, que mostrou influência comum estatisticamente significativa entre as variáveis comportamentais ambientalmente mais favoráveis (responsabilidade ambiental, consciência ambiental e passividade). Esse resultado, acrescido de orientações provenientes da análise exploratória, sugeriu o desenho de um modelo de comportamento de consumo ambientalmente favorável, cuja aplicação poderá ser implementada em novos estudos, bem como um conjunto de subsídios para o incentivo a adoção do comportamento ambientalmente mais favorável.

**Palavras-Chave:** Comportamento do consumidor. Responsabilidade ambiental. Atitude do consumidor.



## ABSTRACT

The present research had as objective to identify the attitudes that influence the behavior of the consuming front to the ambient question, from this process, to evidence the favorable or favorable decisions in the purchase of ambiently correct products. To take care of to this objective, one searched to initially organize the theoretical referential with an agreement on the behavior of the consumer, the green consumer, passing to the relation between the ambient responsibility and the consumer, In the sequence, this referential incorporated theoretical aspects that the involvement of the consumer in the power to decide process and its attitudes describes. The exploratory analysis carried through from this referential theoretician-empiricist inside evidenced the presence of distinct mannering dimensions of construct behavior of the consumer with favorable or favorable attitudes, involving some factors of influence on these dimensions, what it gave guiding for the accomplishment of a field research that contributed for the identification of factors with common influence in these mannering dimensions. The model of field research was of descriptive character, using quantitative method next to 451 consumers, pupils of the technology courses and graduation of university of great São Paulo, being 3 in the region east of the city, 2 in the region west and 3 in the south region. The generated results, from the technique of confirmatory factorial analysis using Minimum criteria of esteem Squared Not-Weighed Unweighted Least Squares ULS), Minimums Squared Generalized (Generalized Least Squares - GLS) and of Maximum Probability (Maximum Likelihood Estimation - MLE), and for reason of one more good resulted were chosen the ULS, that showed significant common influence statistical enters ambiently more favorable the mannering 0 variable (ambient responsibility, ambient conscience and passivity). This result, increased of orientation proceeding from the exploratori analysis, suggested the drawing of a model of behavior of ambiently favorable consumption, whose application could be implemented in new studies, as well as a set of subsidies for the incentive the adoption of the ambiently more favorable behavior.

**Word-Key:** Consumer Behavior. Ambient responsibility. Consumer Attitude

## SUMÁRIO

<b>DEDICATÓRIA</b> .....	V
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	VI
<b>RESUMO</b> .....	VIII
<b>ABSTRACT</b> .....	IX
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	XI
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	XII
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	XIII
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 Problematização.....	20
1.2 Objetivo.....	20
1.3 Justificativa do Tema.....	21
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	23
2.1 Comportamento do Consumidor.....	23
2.1.1 Comportamento “Verde” do Consumidor.....	29
2.1.2 Responsabilidade Social Corporativa e o Comportamento do Consumidor.....	34
2.2 O Envolvimento do Consumidor.....	38
2.2.1 A Responsabilidade Social Corporativa e o Envolvimento do Consumidor.....	41
2.3 Atitude do Consumidor.....	42
2.3.1 Componentes da Atitude.....	43
2.3.2 Intenção de Compra e Atitude em Relação a Empresa e seus Produtos.....	47
2.3.3 Mensuração de Atitudes.....	50
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	54
3.1 Plano Amostral.....	55
3.2 Coleta de Dados: Método e Instrumento.....	56
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	62
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	68
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	69
<b>ANEXO A – Questionário Aplicado aos Consumidores</b> .....	79
<b>APÊNDICE A – Modelo Rodado Inicialmente</b> .....	82
<b>APÊNDICE B – Modelo Ajustado e Aceito (ULS)</b> .....	108
<b>APÊNDICE C – Modelo Ajustado e Não Aceito (MLE)</b> .....	122
<b>APÊNDICE D – Modelo Não Ajustado e Não Aceito (GLS)</b> .....	136

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Envolvimento.....	40
Figura 2 – Uma Visão Contemporânea das Relações entre Crenças, Sentimento e Atitude...44	
Figura 3 – Modelo de Análise Conceitual das Dimensões.....	58
Figura 4 – Modelo de Análise Fatorial Confirmatória (AFC).....	64

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Processos Decisórios.....	27
Quadro 2 – Resumo de Pesquisas sobre Responsabilidade Social, Ambiental e o Comportamento do Consumidor.....	35
Quadro 3 – Assertivas Itens da Escala Final.....	60
Quadro 4 – Assertivas dos Constructos Consciência Ambiental e Responsabilidade Ambiental.....	66
Quadro 5 – Assertivas do Constructo Passividade.....	67
Quadro 6 – Assertivas do Constructo Irresponsabilidade Ambiental.....	67

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Valores Referentes aos Indicadores de Aderência dos Modelos Testados e os Valores Referenciais.....	63
---	----

## INTRODUÇÃO

A era moderna da Responsabilidade Social Corporativa – RSC teve início com a publicação do livro *Social Responsibility of the Businessman* por Bowen, em 1953 (Carroll, 1999). Este autor definiu RSC como as obrigações dos administradores de empresas de adotar modelos de gestão que sejam compatíveis com os fins e valores de uma sociedade (apud Ashley et al, 2003).

Há algumas décadas o tema responsabilidade social corporativa vem sendo alvo de inúmeros debates no meio acadêmico e empresarial. As forças econômicas na década de 1970 levaram acadêmicos a revisarem o entendimento de “responsabilidade social corporativa”, pois antigamente era definida como caridade, ou seja, ajuda dos indivíduos abastados aos menos abastados da sociedade, ou às igrejas (CARNEGIE, apud STONER E FREEMAN, 1985).

A busca por atitudes de responsabilidade socioambiental corporativa se intensificou a partir da década 1990, ampliando os estudos nas áreas da administração e do marketing (LITZ, 1996). Esses estudos partem do interesse em entender o envolvimento e a atitude dos consumidores a respeito das empresas e como são formados e influenciados.

Duas visões se destacaram sobre o conceito de RSC. A visão econômica clássica, defendida pelo Prêmio Nobel de Economia Milton Friedman (apud Ferrell et al, 2001), define a empresa socialmente responsável como aquela que atende primordialmente aos interesses de seus acionistas, maximizando sua geração de lucros e cumprindo com suas obrigações legais. Segundo este autor, o Governo seria o único veículo legítimo para tratar de questões sociais.

Ferrell et. al (2001) afirmam que a visão socioeconômica amplia o conceito de RSC para incluir a promoção do bem-estar social como um objetivo relevante para as organizações. Esta visão reconhece que as decisões empresariais e seus resultados alcançam um universo de agentes sociais muito mais amplo do que aquele composto por seus sócios e acionistas (BORGER, 2001). A favor desta visão, Davis (apud Carroll, 1999) argumenta que a responsabilidade social da empresa deriva justamente de seu grande poder social, considerando que as decisões empresariais têm amplas conseqüências para a sociedade e que, portanto, não podem ser tomadas unicamente motivadas por fatores econômicos.

Mohr et al (2001) alinhados a visão de Davis, definem a RSC como um compromisso da organização de minimizar ou eliminar os efeitos negativos de suas ações e maximizar os benefícios de longo prazo para sociedade. Para Carroll (1991), a empresa deve fazer isto levando em conta quatro dimensões da responsabilidade social: legal, econômica, filantrópica e ética. A dimensão legal diz respeito ao cumprimento das leis e regulamentos estabelecidos pelo governo para garantir padrões mínimos de conduta responsável por parte das empresas. Para atender à dimensão ética, as empresas devem perseguir um comportamento considerado íntegro, certo e justo pela sociedade, além do que é exigido por lei. Assim, a esfera ética inclui a adoção de princípios e valores que não podem ser postos em risco, nem mesmo em nome do cumprimento de metas de lucratividade. A dimensão econômica refere-se à busca de lucro e retorno aos investidores por parte das empresas, levando também à geração de empregos para sustentar o crescimento da organização. Preservação do meio ambiente, investimentos em educação e donativos para obras de caridade são algumas demandas sociais que a empresa pode atender (Ferrell et al, 2001).

Ao se observar tanto a literatura quanto o debate público sobre o tema, percebe-se que a visão sócio-econômica tem prevalecido sobre a visão econômica clássica da RSC (Ashley et al 2003; McWilliams e Siegel, 2001; Sen e Bhattacharya, 2001; Ferrell et al, 2001; Ellen et al, 2000; Brown e Dacin, 1997):

Responsabilidade socioambiental pode ser definida como o compromisso que uma organização deve ter para com a sociedade, expresso por meio de atos e atitudes que a afetem positivamente, de modo amplo, ou a alguma comunidade, de modo específico, agindo de forma pró-ativa e coerentemente no que tange a seu papel específico na sociedade e a sua prestação de contas para com ela. (ASHLEY ET. AL 2003:6-7)

Existem muitos argumentos a favor da responsabilidade social corporativa e que podem ser classificados como argumentos éticos e instrumentais. Os argumentos éticos consideram dever da empresa a prática de ações socioambientais por ser moralmente correta. Os argumentos instrumentais interpretam responsabilidade social corporativa como vantagem competitiva. (JONES, 1996).

Goldemberg e Villanueva (2003) registram que os estudos das agressões do homem ao meio ambiente tornaram-se importantes no século XX devido ao crescimento populacional e ao grande aumento do consumo per capita, principalmente nos países industrializados. Isso despertou o interesse por novos aspectos desses estudos, especificamente os que se concentram nas conseqüências do processo, como a poluição urbana do ar, o efeito estufa, o

desmatamento, entre outros.

Do ponto de vista do macro ambiente, é aceito que as degradações do capital natural são insustentáveis ao longo prazo, por este motivo é necessário que uma nova economia pense na harmonia da natureza e nas demandas humanas. Já do ponto de vista do micro ambiente existem conclusões diferenciadas sobre o processo de decisão do consumidor tanto na compra como no descarte de produtos. (CAIRNCROSS, 1992).

Com relação à responsabilidade socioambiental e performance da empresa, Hart (1997) afirma que as empresas precisam criar uma visão de economia global sustentável, ou seja, desenvolver estratégias e competências integradas com o meio ambiente e ao mesmo tempo, coerentes com os problemas das diferentes economias (de mercado, de sobrevivência e da natureza).

Segundo Hart (1997), as empresas devem assumir o papel de educadoras, direcionando a preferência dos consumidores por produtos e serviços consistentes com a questão da sustentabilidade.

Falar em necessidades das gerações futuras para organizações que lutam para sobreviver no presente talvez seja ir longe demais. A sustentabilidade na visão de uma empresa difere da de uma organização não governamental (ONG) ambientalista, o que torna este conceito um tanto vago. Para algumas empresas a sustentabilidade significa a sua sobrevivência no longo prazo, mas a sua sobrevivência dependerá também das ações realizadas na área ambiental. Portanto, é necessário definir estratégias e realizar uma gestão que implemente as questões socioambientais na empresa no presente, visando a sua sobrevivência no futuro, como por exemplo a gestão ambiental realizada em diversos Bancos e até mesmo em diversas empresas como na Faber Castell, Natura, etc.

Considerando que a gestão socioambiental precisa trazer resultados no presente e contribuir para o futuro do planeta, a sua implementação nas empresas é realizada como uma oportunidade de melhorar a sua competitividade, de incrementar a parceria com fornecedores, de contribuir para a conscientização e educação dos seus clientes, de facilitar a obtenção de certificações e de ser pró-ativa frente às ações governamentais, de assumir abertamente a responsabilidade ambiental e de melhorar a sua imagem pública.



A gestão socioambiental quando bem estruturada, gera a capacidade de agregar mais valor a empresa de forma geral, e por consequência atrair os consumidores por ter uma política voltada ao social e ambiental, que poderá auxiliá-lo a ter melhor qualidade de vida.

A preocupação das sociedades modernas com a preservação do meio ambiente, segundo Peattie (1992), pode ser dividida em três momentos. O primeiro ocorreu no início dos anos 1970 quando começaram a surgir dúvidas com relação ao futuro ambiental do planeta, muito influenciadas por discussões à época em voga a respeito do impacto do crescimento populacional sobre recursos naturais limitados e não renováveis. Alguns fatos marcaram esse período. Em 1971, uma organização chamada Friends of the Earth (Amigos da Terra) jogou cerca de 1500 garrafas descartáveis na porta da fabricante de bebidas Cadbury Schweppes, no Reino Unido, para pressionar a empresa a utilizar vasilhames retornáveis. Em 1972, o chamado Clube de Roma publicou “Os limites ao crescimento”, documento que alertava para o perigo que o crescimento do consumo poderia representar para a economia e o meio ambiente. De acordo com esse trabalho, se os padrões de crescimento e de consumo se mantivessem inalterados, os recursos naturais da Terra se esgotariam em 100 anos. Ainda em 1972 surgiu o primeiro partido verde do mundo, na Nova Zelândia. Nesse mesmo ano, no Reino Unido, ativistas protestavam contra o uso de peles de animais pela indústria da moda.

O segundo momento apontado por Peattie (1992) vai de meados da década de 1970 até meados da década de 1980, e caracteriza-se pelo arrefecimento dos ímpetus ambientalistas, em função da não-concretização das previsões catastróficas contidas em “Os limites ao crescimento”. Mesmo tendo diminuído as pressões ambientalistas, entretanto, o assunto não foi deixado de lado. Continuaram a surgir alertas que apontavam para um possível colapso ambiental, caso persistissem os padrões de consumo vigentes à época. No final da década de 1980, acidentes ambientais graves, como o do vazamento nuclear em Chernobyl e o vazamento de gás venenoso em uma planta da Union Carbide no Bhopal, trouxeram a questão novamente para o primeiro plano, iniciando o que Peattie preferiu chamar de terceiro momento. Nessa época, agravou-se a preocupação com o desgaste do meio ambiente, a mídia passou a se interessar mais pelo assunto e importantes agências ambientais e grupos de pressão se organizaram. Em 1987 foi publicado pela Comissão Mundial do Ambiente e do Desenvolvimento, das Nações Unidas, um relatório que discutia estratégias de desenvolvimento sustentável, intitulado: “O nosso futuro comum” (WCED, 1987), também conhecido como Brundtland Report, pelo fato de a comissão ter sido presidida pela então

primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland -, texto considerado o marco inicial da preocupação de organismos multilaterais com o tema.

Similarmente, para Kalafatis et al. (1999) a evolução da preocupação com o meio ambiente se deu em etapas. Porém, esses autores usam uma divisão temporal um pouco diferente da adotada por Peattie, e têm uma visão diversa sobre como o processo evoluiu. Para esses acadêmicos, pode-se falar que o “despertar” das pressões sociais e legais podem tornar improvável o sucesso de iniciativas que não observarem um nível mínimo de responsabilidade ambiental (Peattie,2001).

O problema é que esse “nível mínimo” parece ser cada vez mais alto e equívoco na sua interpretação podem ser perigosos para a rentabilidade dos negócios (Peattie, 2001). Há autores, entretanto, como Handelman e Arnold (1999), que sugerem que ultrapassar esse limite de tolerância dos consumidores, superando expectativas, pode valer à pena. O argumento utilizado por esses acadêmicos é o de que, ao fazer isso, as empresas colocam os concorrentes em situação comparativamente desfavorável, numa clara alusão ao fato de que o marketing “verde” pode assumir grande importância na busca por vantagem competitiva. Nas palavras de Handelman e Arnold (1999: 43): “Há um nível mínimo de ações institucionais que se considera aceitável (...) Um competidor pode aumentar este nível mínimo tomando ações institucionais que sejam mais significativas do que as dos seus concorrentes”.

Na mesma linha, Coddington (1993) aponta para os benefícios potenciais que podem advir da superação dos limites mínimos tolerados pela legislação e pelos consumidores:

Fazer o mínimo é legalmente adequado, mas estrategicamente atrasado. Administradores de visão estão identificando e aproveitando novas oportunidades de negócios relacionadas com o ambiente que vão da prevenção da poluição e da adoção de tecnologias mais eficientes à educação ambiental e à promoção de produtos verdes. (CODDINGTON, 1993: 1-2)

Porém, apesar das evidências que mostram o valor de ações de marketing com uma dimensão social, algumas empresas temem ainda potenciais trade-offs com ações estratégicas orientadas economicamente (Handelman & Arnold, 1999). Porter e Van der Linde (1995), por sua vez, sugerem que a aceitação da idéia de que tais trade-offs existem pode representar uma oportunidade perdida pelas empresas. Esses autores argumentam que desperdício, sob qualquer forma, reflete ineficiência, opinião compartilhada pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2001), e que as companhias podem ficar mais competitivas eliminando tais ineficiências por meio da inovação contínua. Para eles, as exigências para que se obedeça a

padrões de comportamento ambientalmente rigorosos, sejam elas impostas por regulamentações ou derivadas da pressão imposta pelos próprios consumidores, podem à primeira vista, parecer uma fonte adicional de custos que reduz a eficiência econômica dos negócios.

A discussão sobre se uma postura “mais verde” pode ou não garantir um desempenho melhor às empresas deveria, de acordo com Peattie (1999, 2001), ser conduzida em um nível muito mais profundo, contudo. Esse autor mostrou que há uma incompatibilidade entre os conceitos de sustentabilidade e do marketing convencional, e insiste em que haja uma revisão da teoria de marketing. Para ele, as companhias com atuação ambiental hoje tendem a desenvolver estratégias que enfatizam os aspectos ecológicos de algumas de suas atividades - geralmente o desenvolvimento de novos produtos e a comunicação - sem se dedicar a desenvolver atividades plenamente sustentáveis.

Os estudos sobre a sustentabilidade têm grande contribuição para expandir o espaço sobre questões socioambientais nas empresas, pelo fato de que as escolhas de consumo podem gerar conseqüências positivas e negativas. Essa expansão estaria ocorrendo pelos indícios de crescimento do interesse ambiental dos consumidores, e esse interesse está compondo as relações de troca em todo mundo e gerando nos executivos de marketing a necessidade de enfrentar essa nova demanda do mundo globalizado.

Zulauf (2000) aponta o meio ambiente como o foco para o qual convergirão as demandas relacionadas ao desenvolvimento social e econômico, enfatizando as questões relativas ao consumo, proteção e controle da poluição das águas, controle dos desmatamentos e também a importância da reciclagem do lixo gerado pela humanidade.

Esta pesquisa está relacionada à identificação do processo decisório e atitude do consumidor, à seleção de diversos estudos que retratam os entendimentos sobre as dimensões comportamentais mais favoráveis ao meio ambiente e as estruturas de fatores de influência sobre esses comportamentos.

Capítulo 1 trata da introdução ao tema com indicação do início das abordagens sobre responsabilidade socioambiental e sua relação com o comportamento do consumidor. Em seguida serão detalhados: problematização, objetivo e por fim justificativa do tema.

Capítulo 2 faz menção sobre o comportamento do consumidor, sua intenção de compra, e quais os benefícios que o consumidor “verde” recebe por adotar essa postura. O envolvimento do consumidor ao comprar um pequeno produto que não envolva um valor considerável até o oposto dessa situação. Finalizamos este capítulo com a Atitude do consumidor frente a questão ambiental, e quais as reações que esse tem ao deparar-se com questões ambientais.

Capítulo 3 apresenta metodologia aplicada a este trabalho, a definição do plano amostral de 350 consumidores, e a coleta de dados, cujo instrumento será questionário.

Capítulo 4 apresenta análise dos resultados, os três modelos testados (ULS, GLS e MLE) pelo software Lisrel, e aquele que realmente foi utilizado.

Capítulo 5 expõe a conclusão da pesquisa com considerações do autor, as limitações e recomendações para estudos futuros.

## **1.1 Problematização**

O presente estudo contempla duas dimensões, sendo o comportamento do consumidor e as questões ambientais, a primeira é de extrema importância nesse resultado. Assim, esta pesquisa procura identificar os fatores que influenciam os consumidores em seu processo decisório de compra, destacando suas ações frente a questões ambientais.

Assim sendo, o problema dessa dissertação será:

Quais os fatores que explicam as atitudes dos consumidores frente à questão ambiental?

## **1.2 Objetivo**

O objetivo desta pesquisa é:

- Identificar os fatores que explicam as atitudes dos consumidores frente a questão ambiental.
- Verificar as atitudes que levam os consumidores a tomarem decisões favoráveis ou desfavoráveis sobre questões ambientais.

- Evidenciar o envolvimento do consumidor no processo de compra com questões ambientais.

### **1.3 Justificativa do Tema**

Instituto Akatu (2002) comenta que na década de 90, o paradigma de proteção aos direitos do consumidor estava estabelecido e os debates acerca da falta de sustentabilidade dos padrões de produção e consumo ganhavam densidade rapidamente, mas estavam demasiadamente distantes do cotidiano do consumidor. Embora heterogêneo, o movimento ambientalista possuía um discurso muito particular, recheado de jargões próprios e palavras de ordem com pouca ressonância sobre o conjunto mais amplo da sociedade.

Como o mercado não fazia parte do repertório dos ambientalistas e as preocupações ambientais também não faziam parte do movimento dos consumidores, foi natural a incorporação do meio ambiente pelas entidades de consumidores e vice-versa.

O resultado desse processo emerge na Europa o conceito de “consumo responsável”, entendido, primeiramente, como aquele que utiliza o poder dos consumidores para definir a ação produtiva das empresas e das instâncias de regulação do mercado (governos). Nesse sentido, consumir de forma responsável significa atentar ao que se valoriza quando se adquire algum bem ou serviço. Dessa forma, o objetivo era pressionar economicamente as empresas na direção de uma prática produtiva respeitosa e responsável para com a sociedade, o meio ambiente e os direitos do consumidor.

Rapidamente, o escopo de “consumo responsável” foi sendo ampliado. Logo foram incorporados à sua cartilha o uso racional de recursos finitos (como água e energia elétrica) e a contenção e racionalização da produção de resíduos. Além de exercer seu poder de escolha no mercado, pautando as atividades empresariais, o consumidor deveria ser “responsável” em todas as suas atitudes de consumo. Os desafios, antes efêmeros, de “modificar” e/ou “reduzir” os padrões de produção e consumo podiam, com o advento do “consumo responsável”, ser enfrentados no dia-a-dia.

Assim, o “consumo responsável” ganhou reconhecimento público em 2000, quando, por ocasião dos 50 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos, um grupo de detentores do Prêmio Nobel da Paz, reunidos em Paris, cria o “Manifesto 2000 para uma

Cultura de Paz e de Não-violência”. O objetivo do grupo era sensibilizar cada indivíduo para que assumisse sua parte na mudança do mundo, reconhecendo como responsabilidade de cada ser humano a conversão em realidade de valores, atitudes e comportamentos que fomentassem a cultura de paz.

Desta forma podemos afirmar que há uma parcela da sociedade que é ambientalmente consciente como aponta pesquisa do Instituto Akatu (2006) que um em cada três consumidores brasileiros percebe os impactos de longo prazo nas decisões de consumo. De acordo com a pesquisa 33% são considerados consumidores conscientes. Destes 28% compõem os consumidores engajados e 5% são os conscientes.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

As empresas têm se esforçado de forma estratégica para se comunicar com o mercado, mostrando que seus produtos ou serviços podem satisfazer as necessidades dos consumidores, todavia a decisão final de comprar é exclusiva do consumidor, porém a decisão pode ser influenciada pelas empresas.

Assim as organizações buscam identificar o que o consumidor deseja, como, onde e quando ele quer consumir, entretanto para entender a vontade do consumidor deve-se ressaltar a necessidade de a empresa fazer pesquisas anteriores e posteriores a compra (AAKER, 1996; KAPFERER, 1997; ELLIOTT & WATTANASUWAN, 1998). Isto nos mostra que entender o comportamento dos consumidores não é uma fácil tarefa, e que exerce um papel fundamental nas estratégias de marketing.

Para cada teoria existente sobre o consumidor são utilizados princípios que as sustentem, como para Economia ajuda na compreensão da resposta do consumidor sobre preços, e consegue explicar aspectos do processamento de informação e da escolha de produtos utilizando-se da teoria da utilidade. A História e a Geografia se ocupam do estudo das origens e do desenvolvimento da cultura de consumo e do impacto do marketing. A Psicologia orienta estudos sobre os processos de aprendizagem, de formação de atitudes, tomada de decisão do consumidor. A Sociologia pode se utilizar a influência do grupo sobre a decisão de compra (ARNOULD, PRICE E ZINKHAN apud BORGES, 2005).

Aligleri (2003) pondera a influência da renda do consumidor na decisão de compra de produtos/serviços socialmente responsáveis. É importante destacar, principalmente no Brasil, que o consumidor pode até ter uma consciência da necessidade do consumo responsável, entretanto, nem sempre o seu poder aquisitivo poderá acompanhar tal desejo. Logo, nem todas as cadeias produtivas que se organizarem estrategicamente do ponto de vista social, serão bem-sucedidas na sua intenção de fomentar a competitividade com a atração dos consumidores. Haja vista que, em muitas cadeias, a adoção de políticas sistêmicas de responsabilidade social implica em um incremento no custo final do produto.

A Psicologia analisa o comportamento do consumidor por meio de diferentes enfoques: o modelo comportamental, com base no behaviorismo radical (SKINNER, 1953), utiliza os princípios da Análise Experimental do Comportamento; A teoria do condicionamento consegue explicar muitos comportamentos de consumo tais como repetição de roteiros de viagem, ou repetição de escolha de um mesmo supermercado e, dentro dele, a repetição de locomoção e compra (GIGLIO, 2003).

Segundo Oliveira-Castro & Foxall (2005) existem controvérsias entre as teorias econômicas acerca dos mecanismos explicativos das escolhas do consumidor, discordâncias estas que têm estimulado pesquisas em economia comportamental. Duas comunidades acadêmicas destacam-se na pesquisa referente ao consumidor: os economistas comportamentais, os quais apóiam a premissa de maximização de retornos; e os analistas do comportamento, os quais favorecem conclusões em termos de maximização entre alternativas de escolha (obtenção de máxima satisfação imediata com a escolha feita sem necessariamente alcançar a maximização global de retornos). Nenhuma solução satisfatória acerca do comportamento do consumidor, entretanto, foi encontrada por ambas as comunidades acadêmicas.

Foxall (1998) analisa o comportamento do consumo, com base nos eventos antecedentes e conseqüentes à situação do consumidor, a qual exerce influência direta sobre a modelagem e manutenção do comportamento em ambientes específicos. A situação do consumidor é definida como a interseção entre o cenário do comportamento do consumidor e a sua história de aprendizagem. A interação entre os eventos presentes no local de consumo e a história de aprendizagem do indivíduo, gera estímulos discriminativos que sinalizam as conseqüências para os comportamentos de consumo. Esses estímulos discriminativos definem a amplitude do cenário do comportamento do consumidor, na medida em que facilitam ou inibem respostas de consumo tais como olhar, procurar, escolher e comprar (respostas de aproximação) ou retardar a compra e deixar o cenário sem comprar (respostas de esquiva). As situações do consumidor fazendo compras em uma sociedade industrializada e capitalista, por exemplo, representa um cenário extremamente aberto, o que aumenta a quantidade e a diversidade de variáveis que podem influenciar o comportamento, dificultando sua predição (OLIVEIRA-CASTRO & FOXALL, 2005).



De acordo com o modelo comportamental proposto, os antecedentes presentes no cenário de consumo sinalizam a possibilidade de três tipos de conseqüências: reforço utilitário, reforço informativo e conseqüências aversivas como segue:

- **Reforço utilitário** se refere a conseqüências associadas a incremento na utilidade para o indivíduo, dependendo principalmente das características do produto ou do serviço.
- **Reforço informativo** consiste em *feedback* sobre o desempenho do indivíduo como consumidor, indicando o nível de correção ou adequação do desempenho. O reforço informativo resulta do nível de *status* social, prestígio e aceitação alcançados pelo consumidor. Geralmente é determinado publicamente, dependente do julgamento e da avaliação dos outros de acordo com regras, sendo, portanto, um reforço verbal e de significado social. Do ponto de vista do consumidor funciona como *feedback* de eficiência e, do ponto de vista social, inclui elogios e reações positivas dos outros.
- **Conseqüências aversivas** também comparecem contingentes ao comportamento do consumidor, posto que uma compra envolve a transferência de direitos ou de dinheiro, isto é, retirada de reforçadores generalizados (OLIVEIRA-CASTRO & FOXALL, 2005).

Os autores concluem sobre o enquadramento de pesquisa do Comportamento do Consumidor:

O comportamento econômico é, portanto, um produto da interação de forças opostas, de comportamentos de aproximação e esquivas, que dependerão das histórias de aprendizagem do indivíduo. O cenário comportamental corrente inclui estímulos discriminativos que sinalizam as probabilidades relativas de reforço e punição contingentes à resposta de compra e consumo. Essas forças por sua vez, dependem da história do indivíduo em situações semelhantes, envolvendo nível de privação, esquema de reforço, atraso no reforço e qualidade e quantidade de reforço sinalizado (espelhos para punição) (OLIVEIRA-CASTRO & FOXALL, 2005, p.294).

As atividades de gerenciamento de *marketing* podem ser descritas, então, como tentativas de alterar a amplitude dos cenários de consumo e de manipular estímulos reforçadores e estímulos aversivos. Essencialmente, a proposta de análise operante do comportamento do consumidor baseia-se em duas variáveis de pesquisa: o nível de abertura do cenário e o reforço informativo, mais eficaz na alteração de comportamentos segundo algumas pesquisas citadas pelos autores (OLIVEIRA-CASTRO & FOXALL, 2005).

Já outra linha de pesquisa, de base social-cognitiva, a Psicologia do Consumidor, aborda temas relacionados à tomada de decisão, ao processamento de informações, à formação de atitudes, à escolha e fatores que afetam estes processos, sendo a área dominante em pesquisas sobre o consumidor (BORGES, 2005).

Para Engel et. al. (2000) as diversas abordagens sobre o Comportamento do consumidor podem ser divididas em três correntes teóricas gerais. A primeira corrente é chamada de perspectiva de influência do consumidor, utiliza o entendimento das pessoas que desejam afetar o comportamento do consumidor. Essa linha de pesquisa se apóia na lógica positivista, ou seja, tentam prever e entender o comportamento do consumidor e buscam relações de causa e efeito que resultem em ações de educação dos consumidores.

A segunda corrente reflete a perspectiva pós-moderna, o objetivo é entender a lógica do consumidor não tentando influenciá-lo. Esta linha segue os aspectos das experiências de consumo, na busca de sensações na fantasia e nos aspectos emocionais advindos do consumo.

A terceira corrente é a perspectiva global intercultural, que mostra que as necessidades e os processos decisórios dos consumidores são universais, por outro lado reconhece que existem diferenças culturais nas maneiras com que motivação e comportamento ocorrem na prática (ENGEL ET AL. 2000).

Quando se fala em comportamento do consumidor há que se observar alguns princípios de acordo com esses autores, como segue:

- a) O consumidor é soberano: isso implica nas necessidades de que, num ambiente competitivo, as motivações e o comportamento do consumidor sejam compreendidos;
- b) Pesquisa é necessária: entender os fatores que motivam o consumidor e o levam a escolher comportamentos específicos é uma tarefa que pode ser executada suficientemente, a ponto de minimizar equívocos na estratégia de marketing;
- c) O comportamento do consumidor pode ser influenciado: estratégias de marketing bem elaboradas e executadas podem trazer sucesso e alterar o comportamento dos consumidores, para isso é necessário afetar as suas motivações e oferecer produtos e serviços que estejam de acordo com suas expectativas;
- d) A legitimidade, sob a perspectiva da ética, das ações que visem a influenciar o consumidor: as estratégias de marketing não podem se utilizar de manipulações ou fraudes, os direitos do consumidor devem ser respeitados sempre.

Comportamento do consumidor pode ser entendido, então, como o estudo dos processos envolvidos nas escolhas, nas compras, nos usos e no descarte não apenas de produtos, mas também serviços, idéias e experiências que satisfaçam os desejos e as necessidades de indivíduos ou grupos.

O estudo do comportamento do consumidor é requisito básico na definição da estratégia das empresas. A compreensão de como o consumidor reage ao ambiente é o que vai definir o composto de marketing.

O conhecimento das características demográficas é um ponto relevante, mas é preciso identificar profundamente seus valores e crenças.

É importante salientar que ao elaborar o plano de marketing não se deve levar em conta apenas o comprador de um determinado produto ou serviço. Os influenciadores e usuários também devem ser objeto de análise.

Para fazer qualquer estudo referente ao consumidor inclusive na área de marketing, faz-se necessário um profundo conhecimento do processo de decisão do mesmo.

Existem vários modelos de processos decisórios cujo objetivo central é semelhante, como podemos ver no quadro abaixo:

	<b>Engel et. al.</b>	<b>Shet et.al.</b>	<b>Minor eMowen</b>	<b>Solomon</b>
1º	Reconhecimento da Necessidade	Reconhecimento do Problema	Reconhecimento do Problema	Reconhecimento do Problema
2º	Busca por informação	Busca de informações	Busca de Informações	Busca de informações
3º	Avaliação pré-compra de alternativas	Avaliação de Alternativas	Avaliação de Alternativas	Avaliação de Alternativas
4º	Compra	Compra	Escolha	Escolha do produto
5º	Consumo	Experiência pós-compra	Avaliação pós-compra	Resultado
6º	Avaliação pós-compra das alternativas	-	-	-
7º	Descarte dos produtos não consumidor	-	-	-

**Quadro 1- Processos Decisórios.** Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Enge et al (2004), Sheth et al (2001), Minor e Mowen (2003) e Solomon (2002).

O diferencial está no modelo de Engel que acrescenta as etapas de consumo e descarte, todavia o foco principal deste trabalho esta na Avaliação de Alternativas, etapa esta citada por todos os autores referenciados.

A avaliação de alternativa pode ser complexa caso o bem seja de alto valor, como bens duráveis, para as compras habituais é necessário somente que o consumidor forme a intenção de recomprar o mesmo produto. (ENGEL ET AL, 2000)

Sheth (2001) ao falar sobre alguns modelos de avaliação de alternativas, observa:

- a) **Modelo Compensatório** – o cliente chega a uma escolha considerando todos os atributos de um produto, somando os pontos fortes e subtraindo os pontos fracos de cada alternativa, escolhendo o que tiver o máximo de atributos positivos.
- b) **Modelo Conjuntivo** – neste modelo o consumidor começa determinando os limites mínimos de todos os atributos importantes. As alternativas são examinadas para cada atributo, e qualquer uma delas que satisfaça os limites mínimos em todos os atributos podem ser potencialmente escolhida;
- c) **Modelo Disjuntivo** – é a compensação de um atributo por outro;
- d) **Modelo Lexicográfico** – nesse modelo os atributos das alternativas são ordenados ou classificados em termos de importância. Os clientes examinam todas as alternativas com base no critério mais importante e identificam aquela com base no maior nível nesse critério;
- e) **Eliminação por aspecto** – esse modelo é semelhante ao modelo anterior, mas com uma diferença importante. O consumidor classifica os atributos em ordem de importância e, além disso, define valores de eliminação. Ele então examina todas as alternativas primeiro em relação ao atributo mais importante, admitindo para mais considerações apenas as que satisfazem a essa exigência, o cliente vai para o passo seguinte, avaliando as alternativas restantes com base no segundo atributo, delineando as que satisfazem ao nível nesse atributo e assim por diante;
- f) **Processamento por marca ou atributo** – a avaliação é feita uma marca de cada vez, ou um atributo de cada vez.

Os modelos conjuntivo, disjuntivo, lexicográfico e de eliminação por aspectos são todos modelos não compensatórios, já que não se permite que as deficiências em um atributo compensem um excesso de outro. Entretanto, o compensatório é mais trabalhoso de executar, porque o consumidor deve considerar vários atributos ao mesmo tempo e, de alguma forma ponderá-los mentalmente.

### **2.1.1 Comportamento “Verde” do Consumidor**

Muitas empresas começaram a se preocupar em modificar seus produtos incluindo nisso suas embalagens, pelas pressões políticas e sociais em favor de uma mudança nos padrões de consumo que buscasse a maior preservação ambiental (STRAUGHAN & ROBERTS, 1999).

Percebe-se o quão importante então, passa a ser a compreensão, por parte das empresas, do comportamento do consumidor ligado a assuntos ambientais (STERN, 1999).

De acordo com Straughan & Roberts (1999) desde que a questão ambiental surgiu, buscam-se indicadores para poder explicar a probabilidade das pessoas terem um comportamento ecologicamente consciente. Segundo os autores, as diversas tentativas se apoiaram em variáveis demográficas (idade, sexo e renda). Já outros estudos buscaram identificar variáveis psicográficas (altruísmo e preocupação ambiental) que demonstrem atitudes e comportamentos ambientais.

Nas avaliações de segmento de mercado propostas por Engel et al., (2000), Straughan & Roberts (1999) foi concluído que é inquestionável a existência de um grupo de consumidores “verdes”, e que as variáveis psicográficas são mais apropriadas que as demográficas para esta identificação. Explicam ainda que as duas variáveis estejam significativamente correlacionadas com o comportamento do consumidor ecologicamente responsável.

Existem fatores que influenciam o comportamento do consumidor, todavia não existem somente os estímulos das empresas as chamadas “variáveis controláveis”, mas também fatores que fogem ao controle chamado “variáveis incontroláveis”. Seguindo essa linha e refletindo sobre a ampliação das preocupações ambientais, estudiosos debatem se o modo como os consumidores administram suas vidas é ou não regido por questões “verdes” (Mainiere et al. 1997; Peattie, 2001; Stern, 1999; Thøgersen, 1999). O que predomina é que o

comportamento de compra pode ser afetado por assuntos ambientais, sendo esta uma sugestão a ser considerada nas decisões e estratégias de marketing (Wagner, 1997).

Para Mainieri et al. (1997) a definição de comportamento do consumidor é uma função não apenas de aspectos situacionais, mas sim de características pessoais. Esses autores em sua pesquisa identificaram que pessoas que separam lixo para reciclagem têm maior propensão a se preocupar com impacto ambiental das embalagens que compram, o comportamento “verde” do consumidor depende de reforço das crenças individuais a favor de ações ambientais e também condições estruturais.

Quando identificado o desequilíbrio existente entre a importância do meio ambiente para os negócios e a realidade das práticas empresariais, surge uma grande oportunidade para companhias ecologicamente responsáveis para alavancagem de comportamentos ambientais dos consumidores.

O objetivo dos consumidores ao tomar a decisão de compra é maximizar sua utilidade, Bei e Simpson (1995) comentam que para maximizar a compra de produtos ambientalmente amigáveis, os consumidores precisam sentir maior utilidade neste e não nos produtos que não priorizem o meio ambiente.

Segundo Bei e Simpson (1995) para o consumidor ter o hábito de comprar produtos ambientais depende da utilidade adicional, que dizem ser mais ecológicos. Os autores sugerem que, para o aumento das compras de produtos ambientalmente melhores, deve-se enfatizar a importância do meio natural, e que as atitudes favoráveis a esses produtos trazem ao consumidor a sensação de que está contribuindo para a preservação da natureza.

Foi realizado um levantamento por Frey (1999) a fim de pesquisar sobre formuladores de políticas ambientais e identificou-se duas vertentes teóricas que procuram explicar o que motivaria as pessoas a se comportarem de forma ecologicamente correta.

Para Frey (1999) os moralistas adotam a postura de que como as pessoas estão despreparadas para agir moralmente, a proteção ambiental deveria ser alcançada por um sistema de comando e controle. Já os racionalistas pregam que para reduzir impactos ambientais de consumo e produção são necessários instrumentos econômicos.

O estudo de Frey (1999) baseia-se nas idéias de motivações intrínsecas e extrínsecas e mostra que uma influencia a outra, ou seja, isso demonstra que confiar simplesmente nas atitudes ou raciocínio moral do consumidor não é a estratégia mais eficiente para aumentar as

vendas de produtos “verdes”, se o consumidor julgar que tal produto não lhe traga benefícios.

Se levarmos em consideração a decisão de compra como sendo unicamente econômica pode não ser produtivo, visto que isto pode acalmar a motivação intrínseca das pessoas, levando o comportamento ambiental ao nível mais baixo exigido e dependendo de fiscalização rigorosa.

A motivação pela moral ambiental e o conceito de motivação intrínseca são coisas diferentes. As decisões morais necessitam de uma consciência das conseqüências e a atribuição de responsabilidade, o que não é caso da motivação intrínseca. Os consumidores podem se comportar moralmente mesmo se não estiverem intrinsecamente motivados (NYBORG, 1999).

Para Thøgersen (1999) a falta de metas específicas e intervenções externas podem inibir a motivação intrínseca, o mesmo pode acontecer se os consumidores não verem que o comportamento responsável está sendo explorado por outras pessoas.

Existem indícios de que as compras possam ser influenciadas por aspectos morais, mas não é óbvio que a decisão de compra é totalmente conduzida numa perspectiva econômica.

Segundo Thøgersen (1999), para que uma compra seja feita por aspectos morais, seria necessário que características que conectem o ato da compra a um determinado problema ambiental, se destacassem na situação de compra a ponto de monopolizar a atenção do consumidor.

Thøgersen (1999) reporta que as condições de grande preocupação com o ambiente e a falta de outros fatores envolventes são necessários e suficientes para ter impacto sobre as decisões de compra.

Quando se fala de comportamento “verde” do consumidor existe outra fonte importante que deve ser considerada que é a Teoria de Comportamento Planejado (TCP) utilizada por Kalafatis et al. (1999). Esta teoria procura entender como a comparação de produtos e marcas alternativas podem ser traduzidas em decisões de compra por parte do consumidor, a origem desta teoria é da psicologia social sobre a formação de atitudes que recebe influência dos modelos de expectativas de valor que demonstram a ligação entre critérios de avaliação e o conceito de atitude, mostra ainda que a expectativa de que um

produto atenda as necessidades e tragam a satisfação antecipada com tal produto, cujo resultado é a compra.

Conforme a TCP a intenção é determinada por atitudes sobre o comportamento esperado, que nada mais é que a soma dos resultados, por normas subjetivas e pela percepção de controle sobre o comportamento, desta forma a intenção que um indivíduo pode desenvolver para se comportar de uma maneira é determinada por suas atitudes pessoais em relação a esse tipo de comportamento, pela percepção de que a ação é possível e desejo de estar de acordo com as expectativas alheias sobre como agir.

Os resultados dos estudos de Kalafatis et al. (1999) mostram que as influências sociais têm papel fundamental na determinação de comportamentos “verdes” por parte dos consumidores.

Kalafatis et al. (1999) afirmam que existem três domínios em que o indivíduo se baseia para ter um comportamento mais “verde”: O primeiro é o pessoal (valores, crenças e normas subjetivas) que interagem e afetam os níveis de apoio do indivíduo a objetivos sociais em geral. Este pensamento difere do TCP, que é baseado na lógica da utilidade esperada, porque reconhece que o comportamento individual pode se basear em valores filantrópicos. O segundo domínio é o comportamento, existem alguns comportamentos individuais que podem afetar o ambiente, tais como o “apoio a políticas ambientais”, “ações individuais” e inclusive o comportamento de compra. O terceiro domínio apontado por Stern (1999) é chamado de contextual, que compreende atributos tais como culturais e religiosos do indivíduo, variáveis situacionais, como local em que reside e situação econômica. Quanto maior forem os fatores contextuais, menos importância terão os valores do domínio pessoal.

Os estudos sobre produto “verde” demonstram que há um descompasso entre a intenção e comportamento de compra. Anteriormente, sugeriu-se que o elo ausente para a intenção de compra de produtos ambientalmente corretos pelos consumidores era a motivação (intrínseca e extrínseca), todavia para entendermos como a motivação poderia diminuir essa inconsistência comportamental faz-se necessário estudarmos outros aspectos teóricos, que é o processo mental de conhecer, perceber e julgar, que pode possibilitar a interpretação das pessoas sobre o mundo, o que pode afetar os hábitos de consumo.



Afirma Chisnall (1995) que o comportamento humano devem ser considerados por três conceitos básicos: Primeiro, “Cognição são os processos mentais de conhecer, perceber e julgar, que possibilitam a interpretação das pessoas sobre o mundo” (p.23), o que pode afetar os hábitos de consumo; Segundo, Percepção é o resultado da estimulação dos sentidos, sendo este o papel principal no processo cognitivo. A percepção recebe influência das experiências passadas pelos indivíduos, suas crenças e atitudes; Terceiro, Processo de aprendizagem é a avaliação de experiências anteriores, com isso o consumidor desenvolve atitudes favoráveis ou desfavoráveis.

De acordo com Chisnall (1995) existem diferentes modelos teóricos para os processos de aprendizagem e o autor os agrupou em duas escolas de pensamentos: conectivista e a cognitiva. A primeira é a associação de estímulo e resposta, a percepção e insight não são tão importantes, desta forma pode desenvolver um comportamento a partir da exposição de um indivíduo a um estímulo, entretanto a exposição a um estímulo pode reduzir ou extinguir seu impacto, o que vai determinar é o nível de estímulo.

Skinner (1974) defendia que o comportamento humano poderia ser tratado como uma ciência, e que as ações do ser humano eram baseadas em experiências passadas, dessa forma descobrindo-se as variáveis que influenciam determinado tipo de comportamento, tornaria possível fazer previsões sobre as ações humanas.

A segunda escola entende que a informação obtida de forma deliberada ou incidental pode ser assimilada e armazenada com outras experiências passadas, num processo que auxilia os indivíduos na formação de suas atitudes, e no futuro, essas informações processadas podem ser recuperadas na memória, influenciando o comportamento. As teorias cognitivas de aprendizagem consideram o indivíduo como solucionadores de problemas que são afetados pelo ambiente em que vivem.

Chisnall (1995:34) este autor entende a escola cognitiva como “aprendizagem como sendo um processo de reestruturação das cognições de um indivíduo relacionadas a problemas específicos”.

A idéia de que o “aprender” afeta a escolha de produtos com o passar do tempo é abordada por Wagner (1997). Este autor refere-se ao que os consumidores entendem por produtos “verdes”, que tipo de informações eles prestam atenção, como o “aprender” afeta a escolha de produtos com o passar do tempo, e enfatiza a importância dos processos de busca

de informação interno (memória) e externo (outras fontes).

Para adotar conscientemente hábitos de consumo ecologicamente responsáveis, os consumidores precisam estar expostos a um problema novo, capaz de retirá-los do comportamento automático, característico das compras repetitivas feitas com baixo envolvimento (MORGAN, 2000).

Os consumidores podem ser levados a comprar produtos ambientalmente corretos mesmo em recompras habituais, bastando para isto que todas as marcas em seu repertório se tornem “mais verdes”, entretanto a mudança não acontece por iniciativa do consumidor.

A informação disponibilizada aos consumidores tem um papel muito importante no processo de motivação de um comportamento “ecológico” por parte do consumidor. O acesso a informação não é suficiente para impedir que os consumidores façam escolhas erradas, o que irá definir a escolha certa será a qualidade da informação o valor do produto e a maneira como essa é processada.

No caso de ausência de informação, os consumidores podem confiar no bom senso para tomar as decisões, o que pode fazer com que os processos decisórios sejam baseados em estereótipos (WAGNER, 1997).

### **2.1.2 Responsabilidade Social Corporativa e o Comportamento do Consumidor.**

Os precursores que buscaram relacionar a Responsabilidade Social Corporativa – RSC e o Comportamento do Consumidor foram Brown e Dacin (1997) que identificaram uma relação positiva entre a intenção de compra e a RSC, apesar de obter poucas evidências empíricas sobre algum tipo de retorno para as empresas que investissem neste tipo de ação.

Mohr, Webb e Harris (2001) analisaram positivamente a relação das ações realizadas por empresas socialmente responsáveis sobre os consumidores, em confirmando os resultados encontrados por Brown e Dacin. A maioria dos respondentes indicou que não usa a RSC como critério para compra, apesar de haver um pequeno grupo que possui comportamento socialmente responsável. Verifica-se que, há alguns anos, o grupo de consumidores que levava em conta aspectos socialmente responsáveis nas compras era bem restrito. Entretanto, estudos, como o de Mohr e Webb (2005), demonstram que há uma tendência de crescimento na avaliação do comportamento socialmente responsável de uma empresa no ato da compra.

A produção acadêmica sobre RSC tem uma história de cerca de 50 anos, sendo as primeiras décadas dedicadas a construir uma definição para o tema (Carroll, 1999). Em meados da década de 90 intensificaram os estudos focados nos efeitos da RSC no comportamento do consumidor. Para se obter uma visão geral das contribuições destes estudos na última década, foi construído um quadro, organizado em ordem cronológica, como segue abaixo:

<b>Autores/Ano</b>	<b>Estudo</b>	<b>Principais Resultados</b>
Creyer e Ross (1996)	Testou se o comportamento ético ou antiético (causas sociais) das empresas influencia a disposição do consumidor em pagar mais ou menos pelos seus produtos	Consumidores não estão dispostos a pagar mais por produtos de empresas éticas. Os respondentes se mostraram dispostos a pagar mais pelos produtos das empresas que apóiam causas sociais.
Creyer e Ross (1997)	Examinou a atitude e a intenção dos consumidores perante a postura ética e antiética da empresa	Consumidores se mostraram dispostos a pagar mais pelos produtos de empresas éticas e socialmente responsáveis.
Brown e Dacin (1997)	Investigou se a RSC exerce efeito na avaliação da empresa e seus produtos	A RSC cria um contexto favorável que influencia positivamente na avaliação dos produtos da empresa
Murray e Vogel (1997)	Investigou se informações sobre programas de RSC de uma empresa têm impacto nas atitudes e comportamento do consumidor.	Programas de RSC influenciam positivamente as atitudes e comportamento do consumidor
Strahilevitz e Myer (1998)	Cenário onde o consumidor deveria escolher entre comprar um produto obtendo desconto, ou pagar o preço cheio sabendo que parte deste valor iria para ação de caridade	Maior percentual de consumidores preferiu a doação ao desconto.
Strahilevitz (1999)	Cenário para o consumidor escolher entre comprar um produto obtendo um desconto, ou pagar o preço cheio sabendo que parte desse valor iria para ação de caridade	Consumidores estão dispostos a pagar mais pelo produto, cujo fornecedor faz doação para causa social quando o percentual de diferença de preço é baixo.
Ellen, Mohr e Webb (2000)	Manipulou o tipo de causa social apoiada pela empresa, à relação da causa social com o core business da empresa o esforço e o comprometimento da empresa	As variáveis mais bem avaliadas foram as contribuições para as causas ligadas a situações de desastre, envolvendo mais esforço da empresa

Boulstridge e Carrigan (2000)	Avaliou o impacto da RSC nas atitudes e comportamentos dos consumidores investigando a valorização da RSC.	O nível de interesse demonstrado pelos consumidores nas ações corporativas é determinado pelo impacto que estas têm em suas vidas
Barone, Miyazaki e Taylor (2000)	Investigou se a motivação da empresa para investir em causas sociais afeta o julgamento e intenção de compra do consumidor	O produto cuja empresa tem motivação positiva para apoiar causas sociais foi preferido pelo consumidor
Carrigan e Attalla (2001)	Investigou as expectativas e reações dos consumidores perante o comportamento ético das empresas	Fatores que mais influenciam a decisão de compra dos entrevistados são, preço, valor, marca e tendência da moda
Sen e Bhattacharya (2001)	Manipulou a reputação da empresa em RSC, a qualidade do produto e o tipo de ação social apoiada pela empresa	A avaliação que os consumidores fazem das empresas é mais sensível a informações negativas sobre a RSC do que a informações positivas.
Mohr, Webb e Harris (2001)	Investigou o que os consumidores pensam a respeito da RSC	A RSC é vista de forma positiva e a maioria dos entrevistados acredita que a empresa pratica a RSC por motivos altruístas e para benefício próprio. A maioria não utiliza a RSC como critério para compra
Urdan e Zuñiga (2001)	Estudos feitos por Creyer e Ross (1997) replicados no contexto brasileiro	O comportamento ético empresarial não faz com que o consumidor a recompense
Mrtvi (2003)	Respondentes hierarquizaram por ordem de importância, diversos atributos de produtos, dentre eles associação com causas sociais e ambientais	Os atributos relacionados a causas sociais e ambientais se mostraram relevantes para a diferenciação para as marcas pesquisadas.
Dean (2003)	Manipulou a reputação da empresa em RSC e o tipo de doação da empresa a causas sociais	Doações condicionadas à venda influenciaram negativamente a consideração sobre a empresa
Auger Burke, Devinney e Louviere (2003)	Manipulou informações sobre atributo de produto, incluindo associação do produto a comportamentos éticos da empresa	Consumidores valorizam e estão dispostos a pagar mais por produtos com atributo ético

Palhares (2003)	Buscou a reação dos consumidores mediante apelos ambientais de empresas de bens de consumo.	Restringir os esforços verdes da empresa à comunicação e ao desenvolvimento de novos produtos não é suficiente para atrair os consumidores, e pode ter efeitos negativos se a empresa não tiver uma postura coerente em todas as suas atividades.
Oliveira, Gouvêa e Guagliardi (2004)	Respondentes deveriam hierarquizar por ordem de importância diversos atributos de produto de consumo	Os consumidores atribuíram menor importância aos investimentos em RSC do que aos outros atributos
Volpon e Cruz (2004)	Investigou se a RSC exerce impacto na fidelização de clientes de serviço bancário	A RSC não atribuiu para fidelização de cliente
Bhattacharya e Sen (2004)	Revisão de diversos estudos realizados pelos autores. Não há um detalhamento da metodologia	Os consumidores demonstraram uma atitude favorável a RSC. Mas o valor da RSC depende do motivo que estes inferem como sendo o que levou a empresa a investir em RSC
Instituto Ethos (2004)	Traçou um perfil do consumidor brasileiro frente à RSC	Os consumidores que têm informação sobre os investimentos de empresas em RSC demonstram preferência por comprar os produtos destas empresas
Peixoto (2004)	Respondentes hierarquizaram por ordem de importância na hora da decisão de compra diversos atributos	Todos os segmentos pesquisados mostraram valorizar mais a RSC do que o preço do produto
Serpa e Fourneau (2004)	Investigou sobre a percepção dos consumidores acerca da RSC, no contexto brasileiro	Valorizam a RSC, mas afirmam ter pouca informação
Mohr e Webb (2005)	Verificou se o apoio do consumidor à causa social e se o nível de responsabilidade social do próprio consumidor tinha influência nas variáveis testadas	O investimento em causas sociais tem um efeito positivo na avaliação da empresa e na intenção de compra
Garcia et. al. (2008)	Investigou a relação causal entre a importância atribuída pelo comportamento do consumidor às ações empresariais socioambientalmente corretas e a recompensa pelo consumidor no momento da compra	O consumidor vem mudando seu comportamento e já está passando a recompensar as empresas que se comportam eticamente frente ao meio ambiente, respeitando, conservando e melhorando-o.

**Quadro 2- Resumo de Pesquisas sobre Responsabilidade Social, Ambiental e o Comportamento do Consumidor.** Fonte: (adaptada): SERPA; D. A. F, (2006:17-26).

A literatura sobre Responsabilidade Socioambiental traz algumas conclusões relevantes para esta pesquisa. Em primeiro lugar o consumidor de certa forma valoriza a responsabilidade socioambiental. Em segundo lugar os consumidores aparentemente estão dispostos a pagar mais por um produto relacionado a algum aspecto da responsabilidade socioambiental.

## **2.2 O ENVOLVIMENTO DO CONSUMIDOR**

O envolvimento do consumidor é definido por John Antil, citado por Engel et al (2000) como grau de importância pessoal percebida ou interesse evocado por estímulos dentro de uma situação específica. De forma mais específica, o envolvimento do consumidor como uma propaganda qualquer, foi operacionalizado pela quantidade de associações feitas pelo consumidor, entre o produto anunciado, e sua vida durante a exposição à propaganda (KRUGMAN, 1965 apud VAKRATSAS; AMBLER, 1999).

Outras definições sobre envolvimento surgiram, uma delas define envolvimento como um estado não observável de motivação incitação e interesse (HOUSTON; ROTHSCILD 1978). O envolvimento seria evocado por um estímulo particular ou situação e as suas conseqüências seriam formas de procurar um produto, busca de informações sobre ele e tomada de decisões.

Para Engel et al (2000) o ponto de partida são sempre as pessoas com motivação na forma de necessidades. Os consumidores seriam ativados quando o produto ou mensagem de propaganda é percebido como sendo um instrumento para atender as necessidades.

As necessidades do consumidor, definidas como o sentimento de privação de um estado desejado, são ponto inicial para que o profissional de marketing decida o significado específico que deseja comunicar sobre a marca.

Sheth et al (2001) propõe a seguinte classificação sobre o comportamento de escolha individual que é gerado por cinco necessidades: 1º) Funcional, em que o produto tem que oferecer soluções para problemas atuais e potenciais dos consumidores; 2º) Social, quando o produto deve oferecer auto-valorização, participação em grupos, afiliação e integração; 3º) Emocional, em que o produto precisa levar a emoção e sentimentos; 4º) Epistêmica, o produto

tem que propiciar conhecimento ou aprendizado novo; 5º) Situacional, para o qual cabe ao produto entregar soluções situacionais ou contingentes a determinado lugar ou tempo.

Os autores Macinnis e Jaworki (1998) dividem as necessidades em dois tipos utilitárias e expressivas de valor. As necessidades utilitárias requerem produtos que resolvam ou evitem problemas. As necessidades expressivas de valor requerem produtos que ofereçam utilidades coletivistas e estéticas. Esses autores dividem ainda as necessidades expressivas de valor em: a) socialmente expressivas – em que a pessoa precisa expressar uma imagem atual ou idéia, uma posição ou sentimentos aos outros membros do grupo; b) experiências – que refletem o desejo de consumo de produtos pela estimulação sensorial.

Shimp (2002) faz menção às necessidades utilitárias e socialmente expressivas como funcionais e simbólicas. Zhang e Gelb (1996) dividem as necessidades socialmente expressivas em: a) apelos individuais, que enfatizam valores como individualidade e originalidade do indivíduo; b) apelos coletivos, tratando da importância de relacionamentos, da ligação do indivíduo com os outros e do cumprimento das normas sociais.

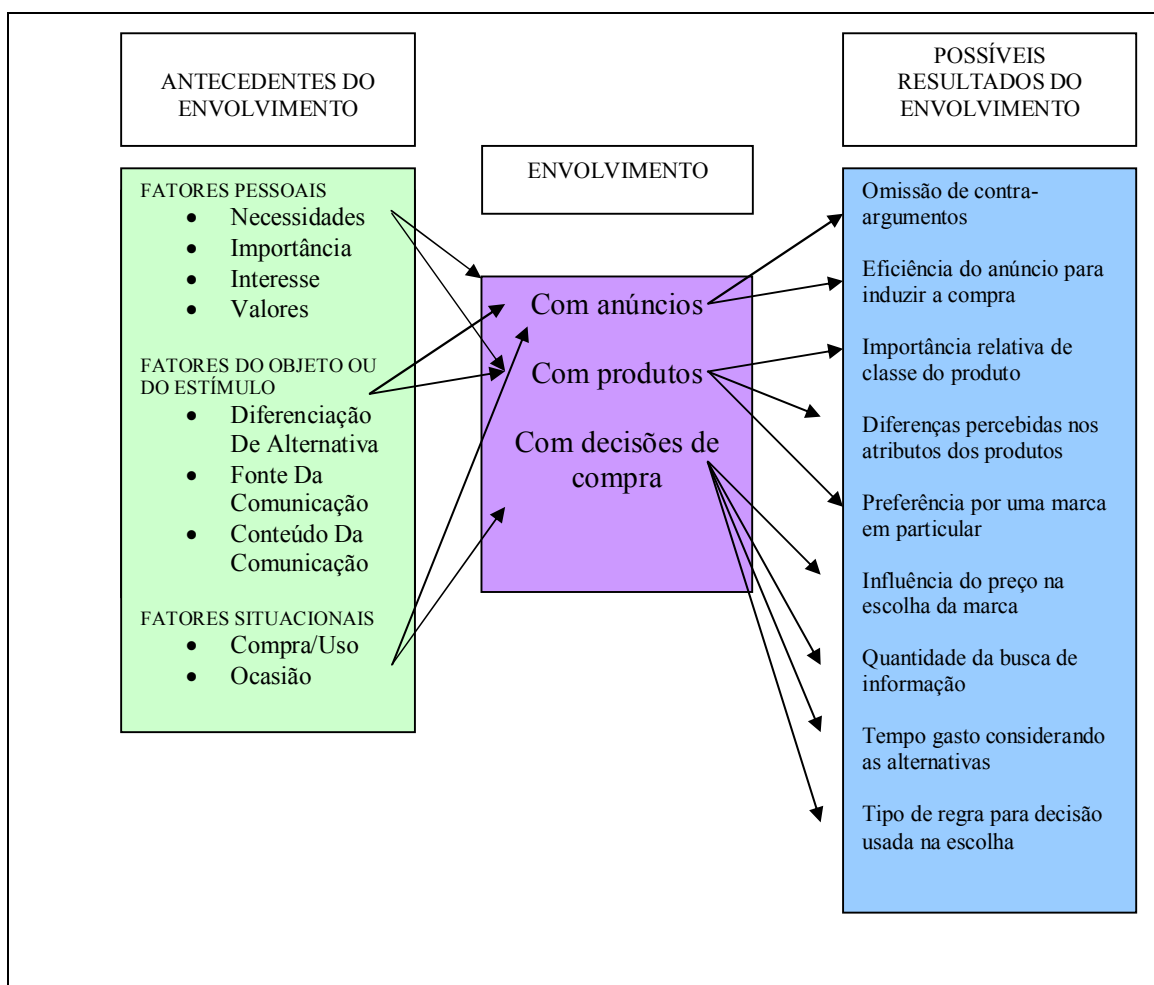
Segundo Engel et al. (2000) quando há um alto nível de envolvimento do consumidor, o processo decisório está propenso a ser mais demorado, o que esses autores chamam de Solução Extensiva de Problema, e o contra-ponto seriam as chamadas compras habituais e repetitivas, nas quais o processo decisório torna-se mais rápido, são chamadas de Soluções Limitadas de Problemas.

Conforme Engel et al. (2000) existem três fatores que influenciam o processo decisório dos consumidores que seriam:

- a) Diferenças individuais relacionadas com recursos que cada consumidor tem a sua disposição (exemplo: dinheiro, capacidade de processamento de informação, tempo) e aspectos psicográficos (exemplo: estilo de vida, valores, personalidade nível de conhecimento, atitudes e motivação);
- b) Influências ambientais, advindas das origens culturais, refletidas na classe social e que são afetadas pelo grupo de referência;
- c) Processos psicológicos, como o processamento de informações, aprendizagem e mudanças em atitudes e comportamentos. Os consumidores podem ser influenciados por diversos fatores como a aparência do produto e a aceitação ou rejeição por parte de seu grupo de referência.

Baseando-se em fatores que influenciam o processo decisório, Minor e Mowen (2003) definem como: O tipo de produto em consideração; As características da informação recebida pelo consumidor; As características da situação na qual o consumidor está atuando; e A personalidade do consumidor. Conforme os produtos se tornam mais caros, sua compra também é mais arriscada, aumentando o envolvimento do consumidor.

Para Solomon (2002) envolvimento pode ser visto como a motivação para processar informações. Quanto maior o envolvimento, o consumidor dedica maior atenção aos anúncios relacionados ao produto, conforme demonstrado na figura a seguir:



**Figura 1- Envolvimento.** Fonte: Solomon (2002:101)

O nível do envolvimento do consumidor é importante para compreensão dos processos de memória, a tomada de decisão, a forma e a mudança de atitude e a comunicação boca a boca (MINOR e MOWEN, 2003).



### **2.2.1 A Responsabilidade Social Corporativa e o Envolvimento do Consumidor**

A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) pode proporcionar modificações na conceituação que os consumidores normalmente formam sobre as empresas e seus produtos, de forma a analisar não somente aspectos ligados a preço, qualidade ou conveniência, mas aspectos ligados às ações responsáveis (MOHR; WEBB, 2005). Brown e Dacin (1997) manipularam o nível de filantropia e envolvimento da empresa junto à comunidade, obtendo resultados mais positivos. Quando exposto a um nível maior de RSC, a avaliação da empresa influenciou significativamente a avaliação dos seus produtos e, conseqüentemente, a Intenção de Compra.

O envolvimento leva em conta a relevância do objeto, sendo que este objeto pode ser: um produto, uma marca, um anúncio ou uma situação de compra. Este objeto, produto ou serviço é percebido pelo grau de importância pessoal de cada indivíduo, com base em suas próprias necessidades, seus valores e interesses (ZAICHKOWSKY, 1985).

Jain e Srinivasan (1990) ainda definem o termo envolvimento como um estado não observável de motivação, excitação ou interesse evocado por estímulo particular. Brown e Dacin (1997) identificaram em sua pesquisa que existe uma relação entre a RSC e o envolvimento dos consumidores, apesar de não ser alta, positiva. Este resultado pode ter surgido devido às relações estudadas por Brown e Dacin, que ainda relacionaram o envolvimento de habilidades da corporação em produzir e entregar os seus produtos, que podem influenciar o resultado das associações de RSC.

Os resultados de Brown e Dacin foram validados por Berens, Van Riel e Van Bruggen (2005) que obtiveram indicações de que o envolvimento dos consumidores em relação às ações responsáveis possui uma alta correlação, de forma que afeta as atitudes deles. Ainda indicam que, no caso da pessoa ter um baixo envolvimento e conhecimento do produto, ela tende a usar as informações mais acessíveis para formar uma opinião e pode usar esta opinião em sua decisão de compra.

O estudo do envolvimento, sua relação com o comportamento dos consumidores e a RSC tiveram início com o estudo e a replicação de parte da escala de Jain e Srinivasan (1990) por Berens, Van Riel e Van Bruggen (2005), onde foram utilizados apenas dois itens da sub-escala de relevância (um dos fatores identificados por Jain e Srinivasan). O motivo de utilizarem somente parte da escala é por estes itens demonstrarem o espectro cognitivo

baseado no tipo de pesquisa que foi serviços bancários e pela análise fatorial ter descartado o terceiro desta dimensão.

Nessa pesquisa será estudada a possibilidade de com um alto nível de envolvimento, a RSC poderá ter um impacto mais forte sobre a atitude e a intenção de compra do que em um baixo envolvimento.

### **2.3 ATITUDE DO CONSUMIDOR**

Na língua inglesa, atitude significa forma de pensar ou se comportar com relação a um objeto, pessoa ou situação (CROWTER, 1995). Em português, algumas definições genéricas da palavra atitude são: i) posição do corpo, porte jeito, postura. II) modo de proceder ou agir, comportamento, procedimento. iii) propósito ou maneira de manifestar esse propósito. iv) reação ou maneira de ser em relação a determinadas situações, objetos, etc.v) afetação de comportamento ou procedimento (FERREIRA, 2004). Em um contexto de comportamento do consumidor, uma atitude é uma predisposição aprendida para se comportar de uma forma consistentemente favorável ou desfavorável, com relação a um determinado objeto. (ASSAEL 1995, SCHIFFMAN; KANUK, 1997). Esse objeto em questão pode se referir a uma categoria de produtos, ao produto, marca posse, propaganda, preço, varejista, mídia, uso de um produto. O fato de a atitude ser uma predisposição aprendida significa que ela é formada como resultado de uma experiência direta com o produto, de informações adquiridas de outras pessoas, ou da exposição a propagandas. As atitudes também possuem uma qualidade motivacional, ou seja, elas direcionam o consumidor para um determinado comportamento ou o afastam de outro.

Outra característica das atitudes é o fato de elas serem relativamente consistentes com o comportamento, que refletem. Todavia, apesar dessa consistência, as atitudes não são permanentes, elas mudam com o tempo (SCHIFFMAN; KANUK, 1997). É importante considerar as possíveis influências situacionais nas atitudes e no comportamento do consumidor. Influências situacionais são os eventos ou circunstâncias que, em um momento específico, influenciam o relacionamento entre a atitude e o comportamento.

As atitudes se desenvolvem com o tempo, por meio de um processo de aprendizagem afetado pelas influências da família e do grupo de referência do consumidor, das informações recebidas sobre o produto, de sua experiência passada e sua personalidade. Isso significa que os consumidores não precisam necessariamente consumir um produto para desenvolver uma atitude em relação a ele. O processo de aprendizagem é afetado, além das experiências vivenciadas pelo consumidor, pelas influências de sua família e do grupo de referência, pelas informações recebidas e pela sua personalidade (ASSAEL, 1995).

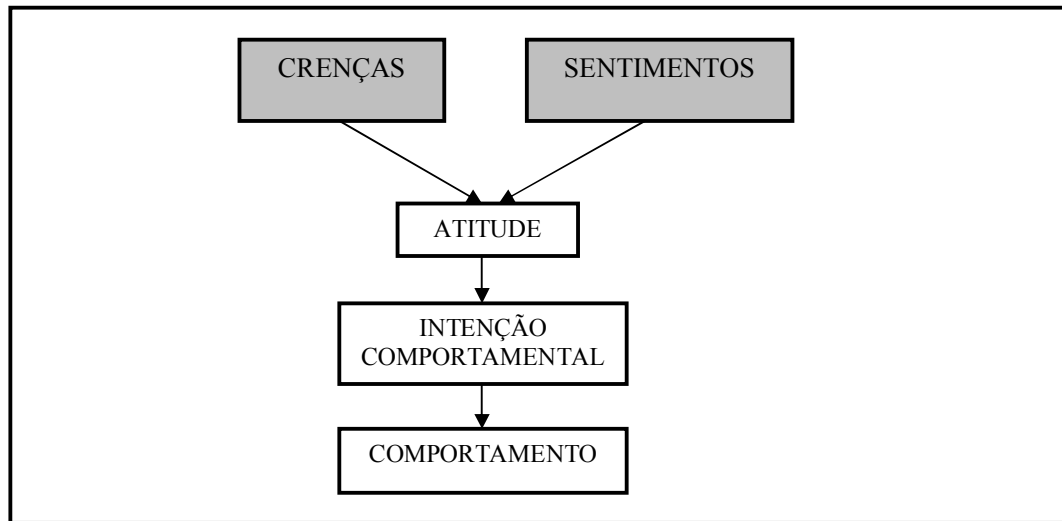
### **2.3.1 Componentes da Atitude**

Para entender a relação entre atitude e comportamento foi elaborado um modelo de forma a melhor explicar ou prever o comportamento do consumidor (SCHIFFMAN; KANUK, 1997). Esse importante modelo é chamado atitude de três componentes: cognitivo, afetivo e conativo. O conhecimento e as crenças de uma pessoa sobre algum objeto de atitude é definido como Cognitivo. Os sentimentos de uma pessoa em relação ao objeto da atitude representam o Afetivo. A probabilidade com que um indivíduo irá adotar uma postura específica com relação ao objeto da atitude refere-se ao Conativo.

Uma visão mais contemporânea de atitude, a considera mais distinta de seus componentes (ENGEL et al, 2000), ou seja, cada um estaria relacionado à atitude. Tanto o cognitivo (crenças) quanto o afetivo (sentimentos) são conceitualizados como determinantes das atitudes e não como componentes. Em outras palavras, a avaliação geral de uma pessoa sobre um objeto de atitudes é vista como determinadas pelas crenças e sentimentos da pessoa sobre o objeto. As bases cognitiva e afetiva da atitude são também denominadas utilitária e hedônica, respectivamente (DUBÉ et al, 2003).

O conativo não é visto como um determinante da atitude, pelo contrário as atitudes são vistas como determinando o componente conativo. Isto é, as intenções comportamentais de uma pessoa dependeriam de suas atitudes. Conseqüentemente, as intenções do consumidor de desempenhar algum comportamento devem aumentar conforme as atitudes se tornem mais favoráveis.

A intenção comportamental está mais perto do comportamento (ENGEL et al, 2000) porque se espera que este último esteja mais altamente correlacionado com a intenção comportamental do que com as atitudes, as crenças e os sentimentos, a ilustração abaixo nos mostra esta situação:



**Figura 2- Uma Visão Contemporânea das Relações entre Crenças, Sentimentos, Atitude, Intenção Comportamental e Comportamento.** Fonte: Engel, et al.(2000:241)

Petty et al (1997) comentam que considerar as bases cognitivas e afetivas como os dois diferentes tipos de informação nas quais as atitudes se baseiam, tem sido a maneira mais usual de se considerar a atitude.

Bagozzi e Burnkrant (1980) exploraram as bases cognitivas e afetivas da atitude e compararam a validade convergente e preditora da estrutura unidimensional da atitude com a alternativa bidimensional cognitiva-afetiva e demonstraram o melhor desempenho da última.

A evolução da mensuração desses componentes pode ser discutida sob a perspectiva da psicologia e do marketing:

Mensuração das atitudes na Psicologia - Crites et al, (1994), afirmam que várias pesquisas foram realizadas examinando as implicações de atitudes baseadas predominantemente na cognição ou emoção, todavia até o início da década de 1990 era dada menos atenção a mensuração das atitudes.

Pela falta de consistência nos procedimentos utilizados, as mensurações existentes sugeriam conceitualizações alternativas dos componentes cognitivos e afetivos da atitude.

Norman (1975) utilizava os extremos da escala, para mensurar os componentes afetivos da atitude, muito favorável e muito desfavorável, que o tornava muito genérico. Abelson et al

(1982), equiparavam o componente afetivo da atitude a diversos estados emocionais.

Bagozzi et al (2002) afirmam que a conceitualização dos componentes cognitivos apresentava dois problemas: 1º) problema natureza do componente cognitivo, porque não deixa claro se a cognição podia ter poder emocional da mesma forma que as variáveis afetivas; 2º) problema refere-se à mensuração do componente cognitivo da atitude, não há um consenso entre os estudiosos quanto à terminologia para se referir à base cognitiva de atitude. Alguns autores utilizam a palavra crença, mas empregando itens avaliativos para mensurá-la.

Em algumas ocasiões a palavra crença tem sido usada em referência à força da conexão entre o objeto e as características afetivas.

Os autores Petty et al (1997) mencionam que avaliações e sentimentos são dois tipos de informações sobre as quais as atitudes são formadas. Esses tipos são diferentes, todavia estão associados, constituindo as bases da atitude.

Na década de 1990, para mensurar os componentes cognitivos e afetivos da atitude eram feitas pesquisas com questões fechadas, surgindo críticas como que a utilização da escala (questões fechadas) poderia sofrer a questões metodológicas (EAGLY et al, 1994) e críticas sobre o descaso com a avaliação das propriedades psicométricas das escalas utilizadas, ou seja, não analisar essas propriedades é problemático, porque diferenças de confiabilidade e validade das escalas pode levar a diferentes predições de atitudes. Todavia, uma escala pode ser boa preditora da atitude por não estar baseada em um construto medido, mas por ser mais confiável (CRITES et al, 1994).

Questões abertas nas quais os participantes listavam suas emoções e crenças separadamente, identificaram que emoção e cognição contribuem para predição de atitude (EAGLY et al, 1994). Entretanto, não houve demonstração sobre a superioridade da mensuração com questões abertas frente às escalas (PETTY et al, 1997).

Alguns estudos se destacaram com objetivo de acabar com as críticas que se perduraram ao longo dos anos, para isto pediu-se para indivíduos responderem escalas de diferencial semântica de sete pontos, num segundo estudo neste mesmo estilo, encontrou-se correlação ainda maior entre os componentes cognitivos (avaliações) e afetivos (sentimentos) da atitude. A limitação deste trabalho foi a mensuração da atitude global medida, desprezando-se outros (BRECKLER; WIGGINS, 1989).

Após longos anos de pesquisa CRITES et al, 1994, concluíram que as escalas de diferencial semântica, listas multi-respostas e dicotômicas, podem ser confiáveis e válidas, isto é, elas podem ser utilizadas satisfatoriamente para uma ampla gama de objetos de atitudes. Os estudos deram suporte à existência de dois fatores: cognitivo e afetivo.

A mensuração dos componentes da atitude do Marketing – A atitude foi vista por muito tempo como um construto unidimensional que refletia a avaliação geral do indivíduo sobre um objeto (marca, propaganda, produto, etc.) formado a partir da avaliação de atributos ou características do mesmo (OSGOOD et al, 1957 citado por VOSS et al, 2003). Nas últimas décadas houve grandes mudanças sobre esta visão em favor de uma discriminação entre bases cognitivas versus afetiva sobre as quais as atitudes são formadas (DUBÉ et al, 2003). O componente cognitivo estaria formado por atributos positivos e negativos do objeto e as crenças acerca dele. O componente afetivo abrangeria as sensações, sentimentos, e emoções que o indivíduo experimenta em resposta ao objeto, estaria relacionado ao prazer ou alegria decorrentes do uso ou contato com o produto. Nesta visão, a maneira como a avaliação favorável de um objeto resultará numa intenção, decisão ou planejamento de compra, dependerá freqüentemente de atividades mentais ligadas aos sentimentos sobre o objeto e aos objetivos do indivíduo (BAGOZZI; EDWARDS, 1998).

Mensurar os componentes cognitivos e afetivos de atitude pode auxiliar gerentes e pesquisadores a testar campanhas com mensagens emocionais ou racionais.

O interesse do marketing pelos componentes cognitivos e afetivos ou utilitário e hedônico da atitude deu início com trabalhos de Hirschman e Holbrook em 1982, que para mensurar os componentes da atitude desenvolveram escalas multi-item dando suporte à estrutura bi-dimensional da atitude.

Por intermédio deste estudo outras pesquisas foram desenvolvidas onde a base da atitude tem sido estudada para atividades de compra (BABIN et al, 1994), promoção (CHANDON et al, 2000), propaganda (BURKE; EDELL 1989), produtos (BATRA, AHTOLA 1990) e marca (LECLERK et al, 1994).

Batra e Ahtola (1990) em suas tentativas de explorar os componentes da atitude observou que o consumidor compra bens e serviços e tem determinado comportamento por duas razões:

I) instrumentais ou utilitárias, II) emocionais ou gratificantes. Esta visão combina as dimensões utilitária e hedônica do consumo e constituem um paralelo ao desenvolvimento teórico no campo de pesquisa sobre o consumidor.

### **2.3.2 Intenção de Compra e Atitude em Relação à Empresa e seus Produtos.**

Com o passar do tempo surgiu interesse por parte do mercado e, conseqüentemente, de pesquisadores em compreender a influência da RSC sobre a decisão de compra dos consumidores. Estes estudos oscilaram seu foco entre intenção, atitudes, percepção e comportamento de compra, como exemplo temos os vários autores a frente citados (MOHR; WEBB; HARRIS, 2001; SEN; BHATTACHARYA, 2001; SEN; BHATTACHARYA; KORSCHUN, 2006).

Segundo Brown e Dacin (1997) as associações corporativas são compostas por todas as informações que uma pessoa mantém sobre uma empresa. Para Ellen, Webb e Mohr (2006) as associações possuem um importante papel nos resultados que as empresas obtêm dos clientes, inclusive no que diz respeito à avaliação da empresa, identificação do consumidor com a empresa, reputação, produto e marca; intenção de compra.

Desses construtos, esta pesquisa utilizará como variáveis dependentes a Atitude em Relação ao produto e a Intenção de Compra. O motivo da seleção da intenção de compra é pelo fato de que nos estudos apontados no quadro teórico contemplam a intenção, que é uma perspectiva anterior à compra, e pelo fato de ser um bom indicador para medir a ação da compra.

A decisão pela intenção é sustentada por estudos já existentes, que relacionam o comportamento do consumidor a ações responsáveis, além de ser uma variável que pode ser mensurada por meio de estudos experimentais de laboratório ou de campo. A definição pela atitude para mensurar o comportamento parte do fato de existir confiança na outra parte da relação, o que leva o consumidor a demonstrar predisposição por uma empresa. As atitudes, muitas vezes, surgem por atos involuntários, sustentados por recordações de uma empresa, uma marca ou um produto que se pretende adquirir (BARGH et al., 1992).

A intenção de compra pode ser compreendida como um conjunto de fatores que levam a pessoa a uma conduta com tendência a desempenhar um comportamento específico em relação a um dado objeto, uma certa marca ou empresa específicos, em uma situação específica e em um momento específico, sendo que tal interação pode ou não ser transformada em uma decisão posterior relativa à compra de um determinado produto (SOLÉR,1996; BROWN; DACIN, 1997; BERENS; VAN RIEL; VAN BRUGGEN, 2005;SEN; BHATTACHARYA, 2001; MOHR; WEBB, 2005; SEN; BHATTACHARYA;KORSCHUN, 2006; BECKER-OLSEN; CUDMORE; HILL, 2006). Este conceito foi estabelecido a partir da união das definições propostas pelos pesquisadores citados, de forma a tornar a compreensão do termo mais ampla e alinhada com o conceito considerado adequado para a Intenção de Compra.

Além de Brown e Dacin (1997) identificarem uma relação positiva dos efeitos da RSC sobre a intenção de compra outros autores também a identificaram: Lichtenstein, Drumwright e Braig (2004), Mohr e Webb (2005), Berens, Van Riel e Van Bruggen (2005), Sen, Bhattacharya e Korschun (2006), Serpa (2006) e Magalhães e Damacena (2006a e 2006b).

A Intenção de Compra pode ser influenciada diretamente pelas ações dos gestores relacionadas à seleção da estratégia de marketing da empresa, pois esta definirá os rumos relativos ao posicionamento da empresa em ser ou não socialmente responsável (BROWN; DACIN, 1997). Essa seleção de estratégia é importante, pois pode influenciar a opinião dos consumidores e ocasionar alterações na avaliação do produto a ser comprado. Brown e Dacin (1997) indicam que a seleção de estratégia focada em RSC pode influenciar a intenção de compra do consumidor, mas oferece pouca implicação prática para a empresa em relação ao seu processo produtivo, porque este tipo de relação ocorre por meio de associações ligadas às habilidades da corporação em produzir e entregar um produto.

Os resultados obtidos por Sen e Bhattacharya (2001) indicam que a RSC influencia a intenção de compra do consumidor de forma mais complexa e direta, como se fosse uma avaliação realizada em relação à empresa. Por esta razão esta pesquisa visa seguir a visão desses autores a fim de buscar resultados na atualidade.

De acordo com Mohr, Webb e Harris (2001) o comportamento do consumidor em relação à sua intenção de compra não é simplesmente uma atividade de experimentação para si ou para a sua família, mas que em toda compra, ocorrem implicações para toda a sociedade, em termos de impacto no meio ambiente ou de recompensar ou punir empresas que aparentam



ser mais ou menos socialmente responsáveis. A relação proposta de amplitude do impacto que a compra pode causar a toda sociedade, descrita por Mohr, Webb e Harris, está de acordo com a linha defendida por Sen e Bhattacharya (2001) demonstrando consenso conceitual acerca da complexidade dos efeitos causados pelas compras dos consumidores.

Bhattacharya e Sen (2004) afirmam que há uma ligação positiva entre a RSC e o comportamento de compra somente quando um contingente de condições é satisfeito: o consumidor ampara o objetivo central da estratégia de RSC da empresa, há um grande alinhamento com a causa defendida pela empresa, o produto em si possui alta qualidade e quando o consumidor não é questionado se deseja pagar um preço maior pela responsabilidade social.

Existem que levam a RSC em consideração ao tomar decisões de compra, sendo que um nível maior de RSC afeta as vendas das empresas que adotam práticas de RSC. A linha de estudo de Mohr e Webb é um pouco diferente da adotada por Sen e Bhattacharya (2001) e Bhattacharya e Sen (2004), que analisam mais o processo de decisão de compra e, ainda, Sen e Bhattacharya (2001), que encontraram efeitos diretos e indiretos da RSC sobre a Intenção de Compra (IC), já que obteve resultados significativos na relação que o nível da RSC possui sobre a IC.

Os principais autores que relacionaram a RSC às associações corporativas denominaram as relações ligadas às empresas por inúmeros nomes: avaliação (BROWN; DACIN, 1997 e MOHR; WEBB, 2005; SEN; BHATTACHARYA, 2001); atitude em relação à empresa (SEN; BHATTACHARYA; KORSCHUN, 2006); benefícios do comportamento da empresa (LICHTENSTEIN; DRUMWRIGHT; BRAIG, 2004).

Brown e Dacin (1997) indicam que a avaliação da empresa cria uma espécie de pré-julgamento em relação aos produtos, proporcionando, assim, atitudes que irão influenciar a Intenção de Compra. A relação entre as atitudes da empresa e o produto se dá em um espectro cognitivo, baseado em pré-julgamentos, obtido por meio de notícias ou de “boca a boca” (BROWN; DACIN, 1997; SEN; BHATTACHARYA, 2001; BHATTACHARYA; SEN, 2004; MOHR; WEBB, 2005).

Dessa forma, a atitude do consumidor o levará a confiar em empresas que produzem uma gama específica de produtos. Para cada tipo de produto, o consumidor acaba tendo uma predisposição por uma empresa. A partir desta decisão esse indivíduo irá avaliar as opções de

produtos adequados ao que deseja (inclusive os ambientalmente corretos) e os benefícios que pode obter com esta atitude.

Sen e Bhattacharya (2001) retratam a necessidade de se obter uma avaliação positiva dentro da própria empresa, aspecto que pode ampliar a atitude positiva dos stakeholders internos e das pessoas ligadas a este grupo de interessados. Mohr e Webb (2005) e Harris (2001) afirmam que estes aspectos suportam a credibilidade da empresa, que possui um impacto positivo nas atitudes em relação à marca, ao produto ou à empresa.

A atitude, por sua vez, está ligada à construção de uma imagem pelo consumidor da empresa, sendo esta imagem baseada em uma reputação, benefícios oferecidos, sentimentos, política comercial, entre outros (BROWN; DACIN, 1997). Uma atitude positiva pode surgir quando o consumidor está adquirindo um produto e acaba conhecendo maiores detalhes sobre a empresa que o produziu.

As atitudes são permeadas por atos muitas vezes involuntários, sustentados por vagas lembranças sobre o produto que se pretende adquirir. Os pré-julgamentos dificilmente são modificados na mente do consumidor, apesar de existirem exceções, pois ações positivas, com o passar do tempo, modificam as atitudes dos consumidores (BARGH et al., 1992).

As atitudes do consumidor emergem como consequência de todas e quaisquer ações realizadas pelas empresas, que podem favorecer a avaliação introspectiva realizada pelos consumidores no julgamento do produto ou da empresa, para posteriormente vir a adquirir seus produtos, proporcionando assim, uma atitude em relação à empresa, que pode ser positiva ou negativa (BERENS; VAN RIEL; VAN BRUGGEN 2005, SEN; BHATTACHARYA, 2001). Esta relação proposta é influenciada pela RSC, que gera atitudes positivas relativas à atitude para com a empresa e a intenção de compra dos seus produtos.

Nessa pesquisa buscaremos informações sobre quais Ações de RSC que mais influenciam positivamente e negativamente os consumidores, e suas atitudes frente essas situações.

### **2.3.3 Mensuração de Atitudes**

A mensuração das atitudes é muito mais difícil, pois utiliza escalas menos precisas, porque atitude é um construto existente na mente do consumidor, não sendo observado diretamente.

Segundo Assael (1995) a forma mais simples para mensurar atitudes é desenvolver escalas de avaliação para que o consumidor possa definir o grau de atribuições que um produto possua (crenças) o grau de preferência por certos produtos (afeto) e sua intenção de compra. O referido autor apresenta três exemplos de medida para os componentes cognitivos da atitude, como segue:

1º) Qual é a probabilidade de eu comprar um refrigerante altamente calórico se eu comprar a marca A?

Muito Provável \_\_\_\_\_ Pouco Provável;

2º) Avalie a marca A de acordo com a seguinte característica:

Altamente Calórico \_\_\_\_\_ Nenhum pouco Calórico;

3º) Indique o quanto a marca A é descrita pela seguinte característica:

Altamente Calórico

Descreve muito bem \_\_\_\_\_ Não descreve nada

A primeira medida em uma base de probabilidade avalia os atributos de uma marca ou produto, utilizando escala de sete pontos. A segunda é um instrumento que utiliza adjetivos bipolares em uma escala de sete pontos para mensurar as crenças acerca de uma marca. A terceira medida mensura as crenças acerca da precisão de um atributo para a marca.

Não existe uma medida padrão, pois cada uma dessas escalas aborda mensuração do componente cognitivo de formas diferentes. O segundo instrumento de avaliação (escala de diferencial semântico) é o mais utilizado devido à facilidade em construí-lo e administrá-lo (ASSAEL, 1995)

O componente afetivo da atitude também pode ser medido e Assael (1995) propõe algumas medidas para esses componentes como segue:

1º) Avalie a marca A da seguinte forma:

Gosto muito dessa marca \_\_\_\_\_ Não gosto dessa marca

2º) Avalie a marca A da seguinte forma:

Muito favorável \_\_\_\_\_ Muito desfavorável

3º) Qual das marcas a seguir é a sua preferida? Qual marca está em segundo, terceiro e quarto lugar (e assim por diante)? (O pesquisador deverá oferecer uma lista de marcas para o participante escolher).

4º) Suponha que você possa escolher dez latinhas de refrigerante de graça, com qualquer combinação de marcas. Quais marcas você escolheria? Quantas de cada marca você escolheria? (O pesquisador deverá oferecer uma lista de marcas para o participante escolher).

A primeira escala mede o quanto a marca é apreciada, a segunda escala mede o grau com que a marca é preferida, as duas primeiras escalas possuem significado métrico, significando que uma avaliação 2 é equidistante de 1 e 3, como resultado elas são conhecidas como escala de intervalos iguais. A terceira avaliação é ordenar as preferências por marcas das mais para as menos favorecidas (não métrica), isso significa que os valores têm significado ordinal no sentido de “melhor que” ou “mais que”. A quarta medida é conhecida como escala de soma constante ou escala de razão, pois permite comparações de razão, ou seja, busca dos participantes a seleção de combinação de marcas que desejarem.

Assael (1995) diz que o componente conativo de atitude geralmente é medido por uma escala que vai do “definitivamente não compraria” até “definitivamente compraria”, todavia McDaniel e Gates (1996) acrescentaram duas medidas de intenção de compras apresentadas abaixo:

1ª) Você usaria a marca A ao invés de ou em adição a outras marcas existentes?

Ao invés de ( ) Em adição a ( ).

2ª) Você recomendaria a marca A a seus amigos?

( ) definitivamente sim

( ) provavelmente sim

( ) provavelmente não

( ) definitivamente não

A primeira medida apresenta uma solicitação ao respondente que escolha se a marca será utilizada no lugar de outras marcas ou se será mais uma marca comprada, Entretanto a segunda medida nos mostra a solicitação ao respondente que indica se a marca será recomendada aos seus amigos, sendo essa outra indicação da sua intenção de compra.

### 3 METODOLOGIA

O objetivo da presente pesquisa é verificar empiricamente a influência da Responsabilidade Ambiental sobre as atitudes dos consumidores, essa questão evidencia a necessidade de um estudo organizado de forma a: (I) aprofundar estudos das atitudes dos consumidores frente a questões ambientais; e (II) verificar o efeito que a responsabilidade ambiental aflora em uma amostra da população.

Cabe, portanto, à pesquisa empírica estudar a população em termos de atitudes e envolvimento do consumidor sobre os produtos de empresas com responsabilidade socioambiental, o que a caracteriza como pesquisa descritiva. Essa pesquisa pode ser conduzida para determinar as crenças, atitudes e opiniões acerca de características dos produtos, assim como determinar o grau de associação entre certas variáveis, mostrando-se, dessa forma, adequada para essa pesquisa. A pesquisa descritiva caracteriza-se pela formulação a priori das hipóteses a serem investigadas, devendo assim ser planejada e estruturada (MALHOTRA, 1996).

Um estudo descritivo pressupõe substancial conhecimento anterior sobre o fenômeno pesquisado. Esse tipo de pesquisa apóia-se em uma ou mais hipóteses específicas, as quais a guiam em direções específicas. Enquanto um estudo exploratório é caracterizado por sua flexibilidade, os estudos descritivos podem ser considerados rígidos, requerendo uma especificação clara de quem, o que, quando, onde, porque e como a pesquisa será feita (CHURCHILL, 1991)

Para Aaker e Day (1983) com relação à natureza das hipóteses em estudos descritivos, explicam que, na pesquisa descritiva, freqüentemente há hipóteses, porém estas podem ser uma tentativa ou especulação. Em geral, as relações estudadas não são causais por natureza.

Segundo Mattar (1996), existem dois tipos de pesquisas descritivas; levantamentos de campo e estudos de campo, que diferem em termos de amplitude e profundidade. Os levantamentos de campo apresentam grande amplitude e pouca profundidade, enquanto que os estudos de campo apresentam média amplitude e média profundidade. Quando a profundidade for grande e a amplitude pequena, o estudo é do tipo estudo de caso.

Tanto os levantamentos de campo quanto os estudos de campo podem ser classificados em ocasionais/transversais ou evolutivos/longitudinais. É o período de tempo sob foco em uma pesquisa que separa os estudos ocasionais ou transversais dos longitudinais (MALHOTRA, 1996). Na presente pesquisa, será utilizado o método transversal de pesquisa descritiva (também conhecido como levantamento ou “survey”), o qual envolve a coleta de informações de uma determinada amostra apenas uma vez (MALHOTRA, 1996).

Uma vez que o tipo de pesquisa adequado ao problema dessa pesquisa foi identificado como sendo descritivo transversal, essa pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa. Richardson (1999) indica que o tipo de pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas por meio de técnicas estatísticas. Tal método tem a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências. O método quantitativo é freqüentemente utilizado nos estudos descritivos, que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis, revelando as características de um fenômeno (RICHARDSON, 1999).

### **3.1 Plano Amostral**

De acordo com Malhotra (1996), a população-alvo deve ser definida em termos dos seus elementos (objeto sobre o qual a informação é desejada), extensão (fronteiras geográficas) e tempo (período considerado para a pesquisa). Assim, definiu-se a população como sendo 350 alunos (consumidores) de cursos de graduação e tecnólogos, de Universidades da cidade de São Paulo – (Zona leste, oeste e sul). O período considerado para a coleta de dados foi o primeiro semestre de 2009.

A população-alvo foi assim definida, pois o acesso aos respondentes é garantido, o grau de instrução é interessante para esse estudo, e poderá abranger idades diversas. Além disso, os universitários são um segmento de interesse para as empresas, uma vez que se caracterizam como potenciais compradores, e possivelmente pelo grau de instrução tenham mais consciência dos problemas socioambientais.

A população de 350 consumidores parte do pressuposto de Hair (2005) que diz que o ideal para cada assertiva é ter 10 respostas, portanto para esse trabalho temos 35 afirmações que gerou o número total da população.

Com relação a cidade foco do presente estudo, São Paulo foi escolhida, pois esta Região Metropolitana é o maior mercado do Brasil e do Mercosul. Com 10,5% da população nacional, aqui se realizam cerca de 20% das vendas de varejo no Brasil. A cidade de São Paulo tem potencial de consumo maior que todo o Estado do Rio de Janeiro, ou aproximadamente a soma dos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul. Esses índices são ainda mais expressivos para bens de consumo, veículos (10,9%) e imóveis (17,7%), e para serviços como tratamento dentário (15,6%), planos e seguros de saúde (13,7%) reforma de imóveis (12,9%) viagens e transportes (12,7%) ou educação (12,5%). (site [www.spmetropole.com](http://www.spmetropole.com) consultado em 21-01-09).

### **3.2 Coleta de Dados: Método e Instrumento.**

#### Questionário:

Os dados coletados para essa pesquisa a fim de verificar o problema apresentado são do tipo primários, ou seja, são coletados para a proposta específica apresentada (MALHOTRA, 1996). Para tanto, foi elaborado um instrumento de mensuração da atitude do consumidor frente a questões ambientais.

As perguntas sobre as atitudes dos consumidores serão respondidas em escalas itemizadas do tipo Likert de cinco pontos, nas quais os respondentes precisam selecionar uma resposta a partir de um número limitado de categorias ordenadas (MCDANIEL; GATES, 1996). Segundo Malhotra (1996), essa é uma escala de pontuação amplamente utilizada a qual requer que os respondentes indiquem o grau de concordância ou discordância em relação a uma série de afirmações.

A escala Likert envolve a elaboração inicial de um extenso conjunto de afirmações que reflitam qualidades ou características do objeto de estudo que possivelmente influenciem a atitude da pessoa em relação a ele (CHURCHILL, 1991). O refinamento da escala é feito de forma a manter apenas as afirmações com maior capacidade de discriminar entre atitudes favoráveis e desfavoráveis.

A escala mencionada é muito popular devido à facilidade de construção e aplicação (AAKER; DAY, 1983). Por outro lado, uma grande desvantagem da escala Likert, apontada por vários autores, é o fato de ser uma escala essencialmente ordinal (MATTAR, 1996; AAKER; DAY, 1983). Entretanto, existe controvérsia se a mensuração de atitudes pode ser



feita com escalas ordinais ou intervalares. Para Churchill (1991), as escalas de atitudes certamente não são do tipo razão, já que sua origem não é natural. Além disso, elas são definitivamente consideradas mais que nominais, porque possuem mais do que a propriedade de identidade.

A presente pesquisa adotou a posição preponderante, relatada por Churchill (1991) e, portanto, utiliza-se de procedimentos estatísticos paramétricos para tratar a escala de somatórios Likert, tais como regressões, correlações e análise fatorial, melhor discutidas no plano de análise de dados do estudo.

O questionário elaborado para medir a atitude do consumidor frente a questões ambientais utilizou cinco categorias, segundo a escala Likert, aqui reproduzidas.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Discordo Totalmente	Discordo Pouco	Não Concordo e nem Discordo	Concordo Pouco	Concordo Totalmente

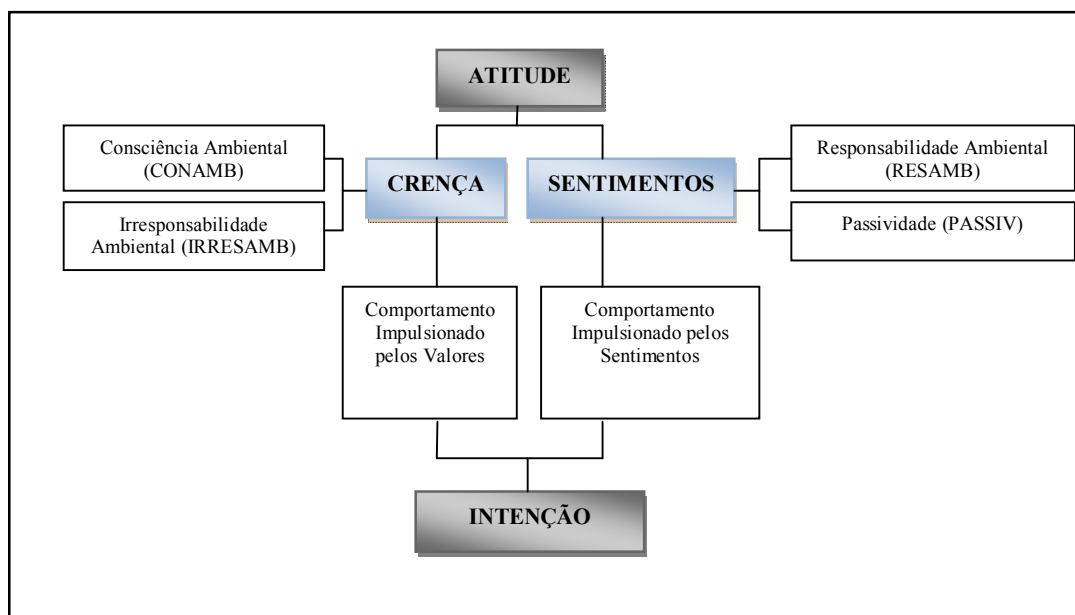
Optou-se, nessa pesquisa, pela escala de cinco pontos, já que se mostra equilibrada e com ponto neutro, dando oportunidade para que os respondentes mostrem-se numa posição que não seja desfavorável e nem favorável às assertivas voltadas ao objetivo da pesquisa. Além disso, procurou-se facilitar o preenchimento do questionário por parte dos respondentes.

#### Forma de Coleta de Dados

A aplicação de questionários pode ser feita por entrevista pessoal ou por telefone, ou ser preenchido pelo próprio respondente em forma impressa ou eletrônica (MALHOTRA, 1996; MCDANIEL; GATES, 1996). A opção que se mostrou mais apropriada para esta pesquisa de campo foi a coleta de dados via questionário impresso, permitindo um contado direto com o respondente e facilitando o preenchimento do instrumento de pesquisa por completo, já que o aplicador foi treinado a orientar o respondente nas dúvidas quanto a forma de responder e não interferir na escolha que deveria ser feita pelos alunos. Além disso, o acesso aos alunos foi facilitado, pois foi possível aplicar a pesquisa na sala de aula e durante o período da aula.

### Plano de Análise dos Dados

A fim de que os objetivos da pesquisa de campo sejam contemplados, o plano de análise de dados constitui-se de quatro etapas, conforme a estrutura de análise sugerida por Carvalho (1999): análise de erros e valores extremos (outliers), análise fatorial nas escalas de atitude, verificação da confiabilidade das escalas e análises de regressão para verificar: a influência da Responsabilidade Ambiental nas atitudes dos consumidores.



**Figura 3- Modelo de Análise Conceitual das Dimensões.** Adaptado - *Uma Visão Contemporânea das Relações entre Crenças, Sentimentos, Atitude, Intenção Comportamental e Comportamento*. Fonte: Criado pela autora a partir de Engel, et al.(2000:241).

O Modelo de Análise auxilia no entendimento de que a crença e o sentimento levam os indivíduos a tomarem atitudes no seu dia-a-dia. Os considerados Conscientes Ambientais e os Irresponsáveis ambientais têm atitudes que condizem com suas crenças, por esta razão seus comportamentos são estimulados pelos valores. Já os Responsáveis Ambientais e os Passivos são movidos pelos sentimentos e se comportam de tal forma.

Existem 4 dimensões que serão analisadas nessa pesquisa, por esta razão elaborou-se questionário contendo 35 assertivas como segue:

<b>1ª) CONSCIÊNCIA AMBIENTAL (CONAMB)</b>
1- Eu uso um detergente (ou sabão) com pouco fosfato para lavar a roupa.
2- Frequentemente compro produtos com embalagens reutilizáveis.
5- Eu normalmente faço um esforço consciente para limitar o uso de produtos que são confeccionados ou usam recursos escassos.
6- Na última compra que realizei de aparelhos eletrodomésticos, o fator de economia de energia foi decisivo para a escolha.
12- Sempre separo meu lixo doméstico e encaminho para um centro de reciclagem.
14- Nos meus deslocamentos para o trabalho, escola, ou diversões procuro utilizar transportes coletivos ou outros meios de transporte ao invés de veículo próprio.
15- Se eu entendo o possível dano que alguns produtos podem causar ao meio ambiente, eu não os compro.
18- Em minhas últimas compras selecionei sempre os produtos que contribuem menos com a poluição.
19- Em minhas últimas compras, me esforcei conscientemente em adquirir produtos que poluem menos.
32- Nas últimas compras que realizei a possibilidade de reciclar o produto foi um fator importante na decisão da compra.
<b>2ª) IRRESPONSABILIDADE AMBIENTAL (IRRESAMB)</b>
3- Os desastres climáticos e ambientais não possuem relação com a interferência humana na natureza.
8- Plantas e animais existem principalmente para serem utilizados pelas pessoas.
9- Geralmente costumo comprar produtos de higiene pessoal e limpeza doméstica em recipientes de aerossol, pois são mais práticos
16- Minhas ações isoladas como consumidor não terão qualquer efeito sobre os problemas da poluição e dos recursos naturais.
22- É inútil para o consumidor individual fazer qualquer coisa sobre a poluição.
23- O homem existe para dominar a natureza.
27- Podemos alterar o meio ambiente para atender nossas necessidades.
35- A grande maioria dos homens abusa gravemente do meio ambiente.
<b>3ª) PASSIVIDADE (PASSIV)</b>
7- Nas últimas compras que realizei não levei em consideração o impacto que os produtos adquiridos causam ao meio ambiente.
11- Nas minhas últimas compras não levei em consideração os impactos que os produtos produziam ao meio ambiente.
28- O homem agride o meio ambiente para satisfazer suas necessidades.
29- Apesar de estar preocupado com as questões ambientais, não entro em polêmicas com amigos e outros membros da família para convencê-los a adquirir produtos não prejudiciais ao meio ambiente
31- Geralmente compro o produto que mais me agrada independentemente do seu impacto no meio ambiente.
33- Minhas últimas compras não levaram em consideração o impacto que os produtos produzirão ao meio ambiente e outros consumidores.

<b>4ª) RESPONSABILIDADE AMBIENTAL (RESAMB)</b>
4- Para manter uma economia saudável, teremos de desenvolver um equilíbrio econômico e ambiental, pois só assim o crescimento será sustentável.
10- Os humanos têm de viver em harmonia com a natureza para sobreviver.
13- O equilíbrio da natureza é muito delicado e facilmente rompido, assim o consumidor deve fazer escolhas responsáveis.
17- Geralmente compro um aparelho eletrodoméstico de determinada marca porque possui potência suficiente ou superior para executar as tarefas com qualidade.
20- Eu sempre tento usar aparelhos elétricos (p. ex., lavadora de louça, lavadora de roupa e secadora) antes das 10 horas e depois das 22 horas.
21- Eu procuro conhecer a composição das matérias primas utilizada na produção dos produtos que compro e seleciono aqueles que produzem impacto menor no meio ambiente.
24- Eu mudei de produtos por razões ecológicas
25- Conheço as empresas responsáveis com o meio ambiente e procuro adquirir produtos destas empresas.
26- Existem limites para o crescimento de nossa sociedade pois nem todos os recursos são renováveis.
30- Procuro obter informações sobre os impactos ambientais causados na produção utilização e descarte de um produto antes de adquiri-lo.
34- Para diminuir nossa dependência do petróleo estrangeiro, eu uso meu carro o menos Possível.

**Quadro 3- Assertivas itens da escala final** Fonte: Elaborado pelo Autor

Obs.: Os itens assinados em cinza correspondem aos constructos

O desenvolvimento das assertivas foi lastreado nos estudos e pesquisas destacados na revisão teórica, que foi destacado sucintamente no Quadro 2. O processo de elaboração e definição da redação final das assertivas seguiu o caminho natural destacado por Hair et al. (2003), que sugere a utilização de suporte teórico, pesquisa junto a especialistas e validação junto aos mesmos. Desta forma, o desenho final das assertivas passou pela avaliação de três especialistas, que definiram a coerência entre o constructo que se media e as assertivas utilizadas, além de sugerirem novas e ajustar a formulação utilizada.

O resultado final da avaliação dos especialistas foi o desenvolvimento da escala destacada no Quadro 3, que mostra as dimensões ou constructos a serem mensurados e as respectivas assertivas que serão utilizadas para medir cada um dos constructos ou dimensões. Por fim, após a validação pelos especialistas, as assertivas foram numeradas de 1 até 35 e sorteadas aleatoriamente, já que os estudiosos de métodos e técnicas de pesquisa sugerem eliminar ou minimizar o efeito da acomodação do respondente a seqüência lógica de assertivas ligadas às dimensões ou aos constructos. A escala, apresentada no Quadro 3, reflete

a ordem, forma e dimensão validada pelos especialistas, refletindo também a ordem que foi colocada no questionário (vide anexo 1), respeitando a ordem numérica das variáveis e retirando as dimensões ou constructos.

Portanto, após as assertivas serem dispostas aleatoriamente no instrumento de pesquisa, ele foi aplicado em uma amostra, por conveniência, de 451 respondentes, constituída por alunos do 1º ao 4º ano, de cursos e universidades diferentes da grande São Paulo (Zona Leste: A. E. Carvalho, Itaquaquetuba e Itaquera. Zona Oeste: Barra Funda e Lapa. Zona Sul: Santo Amaro, Vila Maria e Vergueiro).

### Hipótese

**H1** – Os constructos Consciência Ambiental, Irresponsabilidade Ambiental, Passividade e Responsabilidade Ambiental emergirão da análise fatorial.

#### 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para se avaliar o perfil dos respondentes foram analisadas as frequências das respostas aos dados sociodemográficos. A amostra foi constituída por 48% de homens e 52% de mulheres; 20% de respondentes com idade até 20 anos, 54% com idade de 21 a 30 anos, 21% com idade de 31 a 40 anos e 5% com idade acima de 41 anos; 66% de solteiros, 29% de casados, e 5% separados e viúvos; 16% de respondentes que indicaram não trabalhar, 15% atuam em indústrias, 24% no comércio, e 45% em serviços; 15% com rendimentos até R\$ 1.000,00, 26% com rendimentos entre R\$ 1.000,01 a R\$ 2.000,00; 27% entre R\$ 2.001,00 a R\$ 3.000,00; 13% entre R\$ 3.001,00 a R\$ 4.000,00; 6% entre R\$ 4.001,00 a R\$ 5.000,00 e 13% mais de R\$ 5.000,00. Caracterizando uma amostra de adultos jovens, solteiros e relativamente homogêneos com respeito ao sexo e faixa de renda.

Na avaliação da AFC (Análise Fatorial Confirmatória) foram utilizados três modelos ou critérios de estimação Mínimos Quadrados Não-Ponderados (*Unweighted Least Squares ULS*), Mínimos Quadrados Generalizados (*Generalized Least Squares – GLS*) e de Máxima Verossimilhança (*Maximum Likelihood Estimation – MLE*). Outras opções de métodos ou critérios de estimação (*WLS – Weighted Least Squares* e *DWLS – Diagonally Weighted Least Squares*) poderiam ser empregadas, mas foram descartadas, pois necessitariam de amostras muitas vezes maiores daquela usada neste estudo, por utilizarem, em vez da matriz de covariância, uma matriz de covariância assintótica (JÖRESKOG; SÖRBOM, 2001).

Os modelos utilizados (ULS, GLS e MLE) necessitam de dados aderentes a uma distribuição normal multivariada, mas o software LISREL, no seu módulo de preparação dos dados, permite que se ajustem os dados com transformações de normalidade, deixando-os mais propícios para o uso nos modelos (JÖRESKOG; SÖRBOM, 2001). Os modelos rodados pelo Lisrel revelaram ajuste somente dois deles, ULS e MLE, conforme pode ser verificado na Tabela 1, que destaca os indicadores obtidos e os valores de referência para aceitação do melhor modelo, mesmo porque se comparado com os valores de referência o modelo GLS apresenta cinco indicadores que não correspondem aos valores tidos como referência pelos estudiosos (HAIR, 2005).

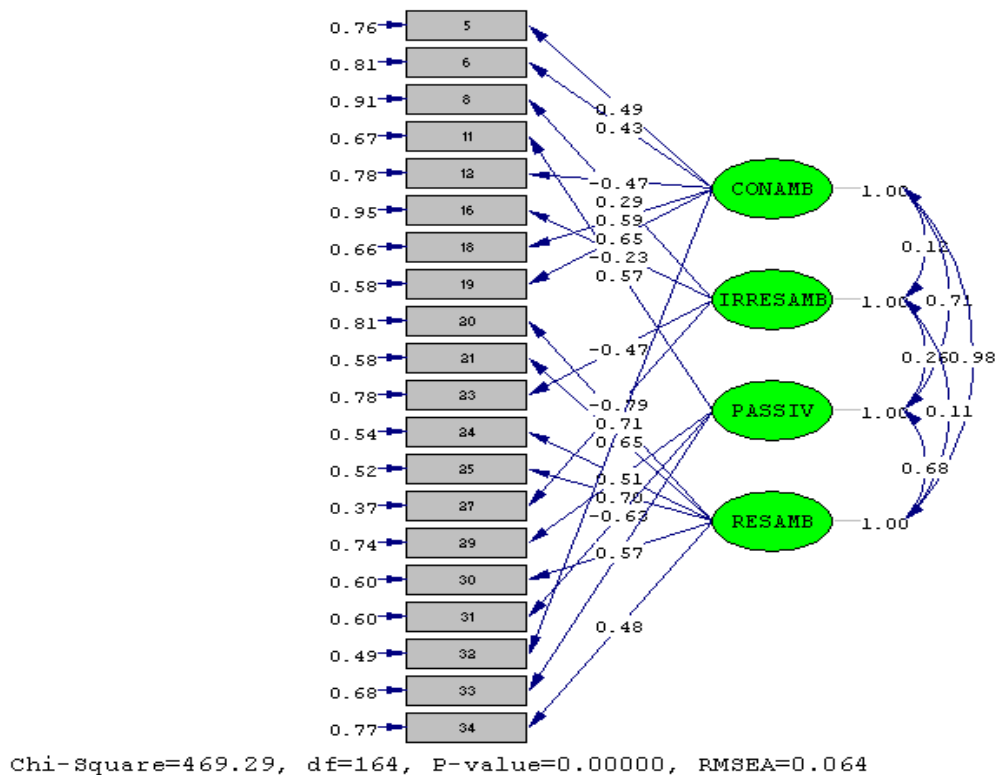
Testes de Aderência dos ajustes do modelo	ULS	MLE	GLS	Valores Referenciais
X <sup>2</sup> /gl (qui-quadrado/gl)	2,861	3,044	2,64	$\chi^2 < 5,0$ ; Ideal $2,0 < \chi^2 < 3,0$
GFI (goodness-of-fit index)	0,971	0,905	0,904	GFI $\geq 0,9$
AGFI (ajusted GFI)	0,963	0,878	0,877	AGFI $\geq 0,9$
Normed Fit Index (NFI)	1,000	0,905	0,418	NFI $\geq 0,9$
Tucker-Lewis Index (NNFI)	1,037	0,924	0,437	NNFI $\geq 0,9$
Comparative Fit Index (CFI)	1,000	0,934	0,514	CFI $\geq 0,9$
RMSEA (Root Mean Square Error Approximation)	0,641	0,0648	0,09	RMSEA $< 0,08$

**Tabela 1: Valores referentes aos Indicadores de Aderência dos modelos testados e os Valores Referenciais.**  
 Fonte: Desenvolvido pelo autor com base no valor de referência destacado por Hair et al. (2005).

O processo para o refinamento dos dados ao modelo final, que melhor se adapte, foi longo e passou por sucessivos ajustes considerando os resíduos remanescentes de cada tentativa de ajuste. Portanto, para a obtenção dos valores apresentados na Tabela 1 foram observados os resíduos entre os ajustes das variáveis de cada um dos modelos testados. Em princípio algumas variáveis apresentaram resíduos elevados e assim, como recomenda Maruyama (1998), as mesmas foram eliminadas do modelo resultando em um (modelo) mais enxuto, refletido em uma escala que retrate com mais propriedade o constructo ou dimensão que está sendo mensurada, assegurando melhor qualidade na mensuração dos constructos. Os resíduos finais observados nos ajustes devem ficar com valores mínimos de -3,5 e máximos de 3,5. Todavia, uma variável apresentou resíduo maior do que esses parâmetros, porém em função do seu peso ela foi mantida no modelo, mesmo porque ela se encontra nos limites aceitáveis. (BROWN, 2006).

Para se obter o modelo final, descartaram-se as variáveis v1, v2, v14 e v15, do constructo CONAMBI, as variáveis v3, v9, v22 e v35 do constructo IRRESAMB, as variáveis v7 e v28 do constructo PASSIV, e as variáveis v4, v10, v13, v17 e v26 do constructo RESAMB (vide Quadro 3). Tais variáveis foram eliminadas, como dito anteriormente, pois apresentavam resíduos elevados quando buscou-se o modelo que melhor se ajustasse. (vide Figura 3) Paralelamente, existe a possibilidade de tais variáveis terem sido reconhecidas, pelos respondentes, como sendo verdades auto-evidentes, levando os respondentes a não avaliarem o que se buscou medir. De fato, uma análise rápida das frequências das mesmas mostrou elevado grau de concordância pelos sujeitos. Situações como essa são comuns quando se emprega escalas de atitude (DEVILLIS, 2003), motivo pelo qual os resíduos dos ajustes devem ser considerados para o aperfeiçoamento do modelo ajustado.

Apesar do modelo ULS e MLE terem conseguido ajuste dentro dos padrões e, em especial, com relação aos valores referenciais, o modelo MLE apresenta indicadores inferiores ao resultado apresentado pelo modelo ULS, conforme mostra a Tabela 1. Assim sendo, o qui-quadrado e o RMSEA foram inferiores nesse modelo, representando melhores resultados, enquanto os demais indicadores foram superiores, refletindo também desempenho superior, mesmo porque ficaram mais próximos de 1,0.



**Figura 4 - Modelo Análise Fatorial Confirmatória – AFC.** Fonte: autor com base no Lisrel (software para AFC)

A figura acima demonstra a correlação entre os constructos, apontando menor ou maior influência de um em outro.

Ficou evidente para a amostra deste estudo que, cada vez mais, existe uma correlação entre Consciência Ambiental (CONAMB) com Responsabilidade Ambiental (RESAMB) mesmo porque a correlação entre os constructos destacado na Figura 4 é de 0,98, refletindo uma relação positiva entre os dois constructos. CONAMB é o constructo que destaca assertivas de atitudes que refletem a aceitação consciente das preocupações ambientais, tendo



atitudes ambientalmente corretas. O constructo RESAMB envolve assertivas que destacam atitudes de pessoas que acreditam, defendem, valorizam e apóiam as causas ambientais. Ele se diferencia do constructo CONAMB por não focar ações que mostrem a adoção ou prática de ações ambientalmente correta ou responsáveis. Esses constructos demonstram que há uma forte influência da consciência ambiental sobre a responsabilidade ambiental e vice-versa, reforçando o que Brown e Dacin (1997) e Creyer e Ross Junior (1997) destacaram, onde o consumidor vem mudando seu comportamento, assumindo a responsabilidade socioambiental corporativa como um fator que influencia positivamente na avaliação dos produtos pelos consumidores.

Para salientar a influência dos constructos CONAMB e RESAMB, citada no parágrafo acima, pode se destacar a baixa correlação apresentada entre eles e a Irresponsabilidade Ambiental (IRRESAMB), mesmo porque, conforme mostra a Figura 4, a correlação para CONAMB x IRRESAMB é de 0,11. Da mesma forma, há baixa relação entre RESAMB x IRRESAMB, pois é de 0,12.

Tal fato reforça a postura de que os indivíduos ambientalmente irresponsáveis se preocupam com outras preocupações ou atributos diferentes da responsabilidade ambiental. Essas pessoas refletem uma atitude comprometida com uma visão egoísta que tem o ser humano como centro de tudo, vendo a natureza e o ambiente meramente como de suas necessidades. São pessoas que não se preocupam em ter um consumo consciente, reforçando o que já foi evidenciado na pesquisa de Oliveira, Gouvêa e Guagliardi (2004) onde os consumidores atribuíram menor importância aos investimentos em responsabilidade ambiental e atributos que priorizam o meio ambiente.

De acordo com Murray e Vogel (1997) e Mohr e Webb (2005) os programas de responsabilidade socioambiental impactam as atitudes dos consumidores e, como consequência, advêm as decisões pela compra ambientalmente correta, ou ações conscientes não necessariamente a compra, o que foi demonstrado nessa pesquisa quanto se considera os constructos Consciência Ambiental e Responsabilidade Ambiental, já que mostra assertivas vinculadas com atitudes que mostram preocupação e ação de compra que revela o comprometimento com o ambiente. Conforme pode ser observado nas assertivas que formam os dois constructos (ver Quadro 4, abaixo).

<b>CONSCIÊNCIA AMBIENTAL - CONAMB</b>
5- Eu normalmente faço um esforço consciente para limitar o uso de produtos que são confeccionados ou usam recursos escassos.
6- Na última compra que realizei de aparelhos eletrodomésticos, o fator de economia de energia foi decisivo para a escolha.
12- Sempre separo meu lixo doméstico e encaminho para um centro de reciclagem.
18- Em minhas últimas compras selecionei sempre os produtos que contribuem menos com a poluição.
19- Em minhas últimas compras, me esforcei conscientemente em adquirir produtos que poluem menos.
32- Nas últimas compras que realizei a possibilidade de reciclar o produto foi um fator importante na decisão da compra.
<b>RESPONSABILIDADE AMBIENTAL - RESAMB</b>
20- Eu sempre tento usar aparelhos elétricos (p. ex., lavadora de louça, lavadora de roupa e secadora) antes das 10 horas e depois das 22 horas.
21- Eu procuro conhecer a composição das matérias primas utilizada na produção dos produtos que compro e seleciono aqueles que produzem impacto menor no meio ambiente.
24- Eu mudei de produtos por razões ecológicas
25- Conheço as empresas responsáveis com o meio ambiente e procuro adquirir produtos destas empresas.
30- Procuro obter informações sobre os impactos ambientais causados na produção utilização e descarte de um produto antes de adquiri-lo.
34- Para diminuir nossa dependência do petróleo estrangeiro, eu uso meu carro o menos Possível.

**Quadro 4: Assertivas dos Constructos Consciência Ambiental e Responsabilidade Ambiental.** Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Verificamos que o resultado obtido entre CONAMB e Passividade PASSIV foi de 0,71 e entre RESAMB e PASSIV foi de 0,68 (ver Figura 4), ambos os resultados mostram correlação ente os constructos próximo de 0,70 e que se mostra relevante, demonstrando que mesmo os indivíduos com atitudes passivas, que demonstram conhecer a atitude ambientalmente responsável, podem em algum momento de sua vida optar por atitudes ambientalmente conscientes ou ser ambientalmente responsáveis, como apresentado nos resultados obtidos por Boulstridge e Carrigan (2000). Os autores observaram que o nível de interesse demonstrado pelos consumidores sobre as ações ambientais é determinado pelo impacto que essas ações ambientais têm em sua vida.

Outro aspecto que favorece as atitudes envolvidas no constructo Passividade foi apresentado por Serpa e Fourneau (2004), verificando que os consumidores valorizam a responsabilidade ambiental das empresas e produtos, todavia afirmaram ter pouca informação.

O Quadro 5 destaca as assertivas que formaram o constructo Passividade ou PASSIV, a observação do teor de cada assertiva será importante para que se tenha idéia da relevância do entendimento da correlação dele em relação ao CONAMB e RESAMB.

<b>PASSIVIDADE - PASSIV</b>
11- Nas minhas últimas compras não levei em consideração os impactos que os produtos produziam ao meio ambiente.
29- Apesar de estar preocupado com as questões ambientais, não entro em polêmicas com amigos e outros membros da família para convencê-los a adquirir produtos não prejudiciais ao meio ambiente
31- Geralmente compro o produto que mais me agrada independentemente do seu impacto no meio ambiente.
33- Minhas últimas compras não levaram em consideração o impacto que os produtos produzirão ao meio ambiente e outros consumidores.

**Quadro 5: Assertivas do Constructo Passividade.** Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Nos constructos IRRESAM e PASSIV notou-se baixo resultado de 0,26 confirmando que o indivíduo passivo não pode ser comparado ao irresponsável que não valoriza, apóia ou reflete sobre as questões ambientais, conforme Quadro 6. Outro fator que favorece a Passividade foi apresentado por Serpa e Fourneau (2004) verificaram que os consumidores valorizam a responsabilidade ambiental das empresas e produtos, todavia afirmaram ter pouca informação.

<b>IRRESPONSABILIDADE AMBIENTAL - IRRESAMB</b>
8- Plantas e animais existem principalmente para serem utilizados pelas pessoas.
16- Minhas ações isoladas como consumidor não terão qualquer efeito sobre os problemas da poluição e dos recursos naturais.
23- O homem existe para dominar a natureza.
27- Podemos alterar o meio ambiente para atender nossas necessidades.

**Quadro 6: Assertivas do Constructo Irresponsabilidade Ambiental.** Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Tal fato deverá ter como elemento fundamental a análise das assertivas do Constructo PASSIV e IRRESAMB, mostrados nos quadros acima.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo dessa pesquisa foi o de testar uma escala para medir a atitude positivas e negativas do consumidor frente a questão ambiental.

É importante destacar que a amostra utilizada, por envolver alunos de primeiro a quarto anos de diversos cursos de tecnologia e graduação na região da grande São Paulo (Zona Leste: A. E. Carvalho, Itaquaquecetuba, Itaquera. Zona Oeste: Lapa e Barra Funda. Zona Sul: Santo Amaro. Vergueiro e Vila Maria), reflete um equilíbrio entre atitudes positivas e negativas no tocante a questões ambientais, o que é reforçado por Engel, et al (2000) com relação ao comportamento do consumidor. Sendo assim, essa população jovem da amostra, utilizada nesta pesquisa, leva ao entendimento que há necessidade de intensificar os investimentos e divulgação dos produtos ambientalmente corretos de forma a alcançar os indivíduos que ainda não foram motivada a mudar seu comportamento, para que as atitudes ambientalmente corretas possam ser fortalecidas na vida adulta, forçando mudanças comportamentais por parte das empresas, para melhor se adequarem às novas exigências desses consumidores e ao novo alinhamento com a concorrência. Essa postura inovadora contribui para uma nova forma não só de pensar, mas de agir, relacionada ao consumo consciente.

Seria interessante, para estudos futuros, continuar esta pesquisa junto a uma população mais madura, por exemplo, pois possibilitaria verificar se no Brasil o resultado encontrado neste estudo foi significativo somente por ter colhido a opinião de jovens. Além disso, poderia se testar a mesma escala para outros Estados ou mesmo para toda a sociedade brasileira, apurando se existem diferenças significativas entre faixas etárias, sexo, região ou qualquer outra variável categórica que possibilite comparar diferentes amostras.

Essa inovação revelada no comportamento do consumidor aponta para diversas outras mudanças que possivelmente venham a ocorrer nas organizações, de modo especial naquelas que ainda não se engajaram nas questões ambientais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, D. A.; DAY, G. S. **Marketing research**, 2nd ed., New York: John Wiley & Sons, Inc., 1983.

AAKER, D. **Building strong brands**. London: Free Press, 1996.

ABELSON R. P. et al. **Affective and semantic components in political person perception**. Journal of Personality and Social Psychology. Washington DC, v. 42, n.1, p. 619-630, 1982.

ALIGLERI, L. **Responsabilidade social na cadeia logística: Uma visão integrada para o incremento da competitividade**. Em Responsabilidade Social das empresas: A contribuição das universidades. n. 2. p. 121-149. São Paulo: Peirópolis / Instituto Ethos, 2003.

ASHLEY, P. A. et al. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Editora Saraiva 2003.

ASSAEL, H. **Consumer behavior and marketing action**. Cincinnati: South-Western College Publishing, 1995.

BABIN, B. J.; DARDEN, W. R. **Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value**. Journal of Consumer Research. Chicago, v. 20, n.4, p. 644-656, March 1994.

BAGOZZI, R. P. BURNKRANT, R. E. **Single components versus multicomponent models of attitude: some cautions and contingencies for their use**. In: OLSON, J. (Org.). Advances in Consumer Research. Vol. VII. Ann Arbor, MI: Association for Consumer Research, 1980.

BAGOZZI, R. P. EDWARDS, E. A. **Goal setting and goal pursuit in the regulation of body weight**. Psychology and Health. [S.l.], v. 13, n. 1, p. 593-621, 1998.

BAGOZZI, R. P. et al. **The social psychology of consumer behaviour**. Buckingham: Open University Press, 2002.

BARGH, J.; CHAIKEN, S.; GOVENDER, R.; PRATTO, F. **The generality of the automatic attitude activation effect**. Journal of Personality and Social Psychology. v. 62, June, 1992.

BATRA, R.; AHTOLA, O. T. **Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer attitudes.** *Marketing Letters*. [S.l.], v. 2, n. 2, p. 159-170, April 1990.

BHATTACHARYA, C. B e SEN, S. **Doing better at doing good:** When, why, and how consumers respond to corporate social initiatives. *California Management Review*. v. 47, n. 1, Fall, 2004.

BEI, L. T.; SIMPSON, E. M. **The determinants of consumers purchase decisions for recycled products:** An application of acquisition transaction utility theory. *Advances in consumer Research*. 22. p. 257-261, 1995.

BERENS, G.; VAN RIEL, C. B.M.; VAN BRUGGEN, G. H. **Corporate associations and consumer product responses:** The Moderating Role of Corporate Brand Dominance. *Journal of Marketing*. v. 69, p. 35-48, July, 2005.

BECKER-OLSEN, K.; CUDMORE, B.; HILL, R. P. **The impact of perceived corporate social responsibility on consumer behavior.** *Journal of Business Research*. v 59, n. 1, 2006.

BORGER, F. G. **Responsabilidade social:** Efeitos da Atuação Social na Dinâmica Empresarial. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil 2001.

BORGES, C. P. **Satisfação do consumidor em serviço de hotelaria:** Construção e validação de instrumentos. Dissertação de Mestrado não publicada, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2005.

BRECKLER, S. J.; WIGGINS, E. C. **Affect versus evaluation in the structure of attitudes.** *Journal of Experimental Social Psychology*. [S.l.], v. 25, n. 3, p. 253-271, 1989.

BROWN, T. J.; DACIN, P. A. **The company and the product:** Corporate associations and consumer product responses. *Journal of Marketing*; v. 61, n. 1; p. 68-84. Jan 1997.

BROWN, T. A. **Confirmatory factor analysis for applied research.** New York: The Guilford Press, 2006.

BURKE, M. C; EDELL, J. A. **The impact of feelings on ad-based affect and cognitions.** *Journal of Marketing Research*. Austin, v. 26, n. 1, p. 69-83, Feb. 1989.

CAIRNCROSS, F. **Meio ambiente: Custos e Benefícios.** São Paulo: Nobel, 1992.

CARROLL, A. B. The **Pyramid of corporate social responsibility:** Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*, Vol. 34, July-August, pp. 39-48 1991.

CARROLL, A. B. **Corporate social responsibility evolution of a definitional construct.** *Business & Society*, Vol. 38, Issue 3, September, pp. 268-295, 1999.

CARVALHO, D. T. **Condicionantes de estratégias para a internet:** uma abordagem interfuncional. 1999. 214 f. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

CHANDON, P. et al. **A benefit congruency framework of sales promotion effectiveness.** *Journal of Marketing*. New York, v. 64, n. 4, p. 65-81, October 2000.

CHISNALL, P.M. **Consumer behaviour.** 3. ed. London: Mc Graw-Hill Book Company, 1995.

CHURCHILL, G. A. **Marketing research:** methodological foundations, Fort Worth, The Dryden Press, 1991.

CODDINGTON, W. **Environmental marketing:** positive strategies for reaching the green consumer. USA: McGraw-Hill, Inc 1993.

CRITES, S. L. et al. **Measuring the affective and cognitive properties of attitudes:** conceptual and methodological issues. *Personality and Social Psychology Bulletin*. [S. 1.], v. 20, n. 6, December 1994.

DEVILLIS, R. F. **Scale development:** theory and Applications. Thousand Oaks: Sage Publications, 2003.

DUBÉ, L. et al. **Should consumer attitudes be reduce to their affective and cognitive bases?** Validation of a hierarchical model. *Journal of Research in Marketing*. [S.1.], v 20, n. 3. P. 259-272, Sep. 2003.

EAGLY, A. H. et al. **Cognitive and affective bases of attitudes toward social groups and social polices.** Journal of Experimental Social Psychology. [S.l.], v. 30, n. 2, p. 113-137, 1994.

ELLEN, P. S.; MOHR, L. A.; WEBB, D. J. **Charitable programs and the retailer: Do They Mix?** Journal of Retailing, Vol. 73, Issue 3, pp. 393-406, 2000.

ELLEN, P. S.; WEBB, D. J.; MOHR, L. A. **Building Corporate Associations: Consumer Attributions for Corporate Socially Responsible Programs.** Journal of Academy of Marketing Science. v. 34, n. 2; p. 147-57. Greenvale: Spring 2006.

ELLIOTT, R. WATTANASUWAN, K. **Brands as symbolic resources for the construction of identity.** Internacional Journal of Advertising, 17 (2). p.131-144, 1998.

ENGEL, J. F; BLACKWELL, R. D; MINIARD, P.W. **Comportamento do consumidor.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa.** 3 ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FERRELL, O. C.; FRAEDRICH, J.; FERRELL, L. **Ética empresarial dilemas, tomadas de decisão e casos.** Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso 2001.

FOXALL, G. R.. **Radical behaviorist interpretation:** Generating and evaluating an account of consumer behavior. The Behavior Analyst, n. 21, p. 321-354, 1998.

FREY, B. S. **Morality and rationality in environmental policy.** Journal of Consumer Policy. p. 395-417, 1999.

GARCIA, M. N; et. al. Percepção sobre a recompensa do consumidor ao comportamento empresarial socioambientalmente responsável. EnANPAD. Rio de Janeiro. 2008

GIGLIO, E. **O comportamento do consumidor.** 2ª ed.. São Paulo: Pioneira Thomson Learning 2003.



GOLDEMBERG, J; VILLANUEVA, L. D. **Energia, meio ambiente & desenvolvimento**. 2.ed. São Paulo: Edusp, 2003.

HAIR, J. J. F; et al. *Investigación de mercados. En un ambiente de información cambiante*. 2. Ed. Mc. Graw Hill, 2003.

HAIR, J. J. F; et al. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANDELMAN, J. M, STEPHEN, J. Arnold. **The role of marketing actions with a social dimension: Appeals to the Institutional Environment**. *Journal of Marketing*, 63 (July), pp. 33-48, 1999.

HARRIS, J. **Economics of Sustainability: the Environmental Decision** - Chapter Overview, in HARRIS, Jonathan M., Timothy A. Wise, Kevin P. Gallagher & Neva R. Goodwin. *A Survey of Sustainable Development*. USA: Island Press p. 3-14, 2001.

HART, S. L. **Beyond greening: strategies for a sustainable world**. *Harvard Business Review*, Jan./Feb. 1997.

HIRSCHMAN, E. C.; HOLBROOK M. B. **Hedonic consumption: emerging concepts, methods, and propositions**. *Journal of Marketing*. New York, v. 46, n. 3, p. 92-101, Summer 1982.

HOUSTON, M. J; ROTHSCHILD, M. L. **Conceptual and methodological perspectives in involvement**. In: SUBHASH, Jain (Org.). *Research frontiers in marketing: dialogues and directions*. Chicago: American Marketing Association, p. 184-87, 1978 apud VAKRASTAS, Demetrios; AMBLER, Tim. *How advertising works: what do we really know?* *Journal of Marketing*. New York, v. 63, n. 1, p. 26-43, January 1999.

INSTITUTO AKATU. **Diálogo Akatu: A Gênese do Consumidor Consciente**. 1ª Ed. São Paulo. Pesquisa nº 1, 2002.

INSTITUTO AKATU. **Como e por que os brasileiros praticam o consumo consciente?** 1ª Ed. São Paulo. Pesquisa nº 7, 2006.

JAIN, K.; SRINIVASAN, N. **An empirical assessment of multiple operationalizations of involvement**. *Advances in Consumer Research*. v. 17 n. 1, p. 594-603, 1990.

JONES, M. T. **Missing the forest for the trees: a critique of the social responsibility concept and discourse.** *Business and Society*, v. 35, n. 1, p. 7-41, 1996.

JÖRESKOG, K.; SÖRBOM, D. **LISREL 8: user's reference guide.** Lincolnwood: SSI, 2001.

KALAFATIS, S.P; POLLARD, M; EAST, R; TSOGAS, M. H. **Green marketing and ajzen's theory of planned behaviour: A Cross Market Examination.** *Journal of Consumer Marketing* p. 441-460, 1999.

KAPFERER, J. N. **Strategic brand management: Cresting and Sustaining Brand Equity Long Term.** London: Kogan Page 1997.

LICHTENSTEIN, D. R.; DRUMWRIGHT, M. E.; BRAIG, B. M. **The effect of corporate social responsibility on customer donations to corporate-supported nonprofits.** *Journal of Marketing*. v. 68, n. 4, p. 16-32, Chicago: October, 2004.

LITZ, R. A. A. **A resource-based-view of the socially responsible firm: stakeholder interdependence, ethical awareness, and issue responsiveness as strategic assets.** *Journal of Business Ethics* 15(12), 1355-1363, 1996.

MACINNIS, D. J; JAWORKI, B. J. **Two routes to persuasion models in advertising.** Working paper. Department of Marketing. Graduate School of Management. University of Arizona. Tucson. 1998.

MAGALHÃES, J. M.; DAMACENA, C. **Análise da influência da RSC sobre a intenção de compra dos consumidores.** In: 3º SEGET - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, Resende. Anais do 3º SEGET. Resende, 2006b.

MAINIERI, T. B. E. G; et al. **The influence of environmental concern on consumer behavior.** *The journal of Social Psychology* 137 (2) p. 189-204, 1997.

MALHOTRA, N. K. **Marketing research: an applied orientation.** Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996.

MARUYAMA, G. M. **Basic of structural equation modeling.** Thousand Oaks: Sage Publications, 1998.

- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**, edição compacta, São Paulo: Atlas, 1996.
- MCDANIEL, C; GATES, R. **Contemporary marketing research**. Saint Paul: West Publishing Company, 1996.
- MCWILLIAMS, A; SIEGEL, D. **Corporate social responsibility a theory of the form perspective**. Academy of Management Review, Vol. 26, No. 1, p. 117-127, 2001.
- MORGAN, R. P. **A consumer-orientated framework of brand equity and loyalty**. Internacional Journal of Market Research. P. 65-78, 2000.
- MOHR, L. A.; WEBB, D. J.; HARRIS, K. **Do consumers expect companies to be socially responsible?** The Impact of Corporate Social Responsibility on Buying Behavior. Journal of Consumer Affairs. v. 35, n. 1, p. 121-47, 2001.
- MOHR, L. A.; WEBB, D. J. **The effects of corporate social responsibility and price on consumer responses**. Journal of Consumer Affairs. v. 39, n. 1, p. 121-47, 2005.
- MINOR, M. S.; MOWEN, J. C. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2003.
- NYBORG, K. **Informational aspect of environment policy deserves more attention:** Comment on the Paper by Frey. Journal of Consumer Policy 22 p. 419-427, 1999.
- NORMAN, R. **Affective-cognitive consistency, attitudes, conformity, and behavior**. Journal of Personality and Social Psychology. Washington DC, v. 32, n. 2, p. 83-91, 1975.
- OLIVEIRA-CASTRO, J. M. & FOXALL, G. R. **Análise do comportamento do consumidor**. Em J. Abreu-Rodrigues & M.R. Ribeiro (Org.), Análise do comportamento: Pesquisa, teoria e aplicação. p.283-353. Artmed, 2005.
- ONU. **Contabilidade da gestão ambiental:** Procedimentos e Princípios. Assuntos Economicos & Sociais. Nova Iorque: Nações Unidas, 2001.
- OSGOOD, C. E. et al. **The measurement of meaning**. Urbana: University of Illinois Press, 1957 apud VOSS, K. E. et al. Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude. Journal of Marketing Research. Austin, v. 40, n. 3, p. 310-320, August 2003.

PALHARES, M. F. **O impacto do marketing “verde” nas decisões sobre embalagens das cervejarias que operam no Brasil**. Dissertação (mestrado em administração) – Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, p.112-113, 2003.

PEATTIE, K. **Green marketing**. London: Pitman Publishing 1992.

PEATTIE, K. **Trapping versus substance in the greening of marketing planning**. Journal of Strategic Marketing, 7, pp. 131-148, 1999.

PEATTIE, K. **Towards sustainability: The Third Age of Green Marketing Review**. 2 p. 129-146, 2001.

PETTY, R. E. et al. **Attitudes and attitudes change**. Annual Review of Psychology. [S.1], n. 48, n. 1, p. 609, 1997.

PORTER, M. E; LINDE, C. V. **Green and competitive: Ending the Stalemate**. Harvard Business Review, 73 (5), pp. 120-134, 1995.

RICHARDSON, R. J. e colaboradores. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SÃO PAULO METROPOLE. Disponível em: <http://www.spmetropole.com/spsaopaulo/arquivos/html/maior-mercado-consumidor.htm>  
Acesso em 21 jan. 2009.

SCHIFFMAN, L. G; KANUK, L. L. **Consumer behavior**. Prentice Hall, p. 672, 1997.

SEN, S., & BHATTACHARYA, C. B. **Does doing good always lead to doing better?** Consumer reactions to corporate social responsibility. Journal of Marketing Research, 38 (2), 225-243, 2001.

SEN, S.; BHATTACHARYA, C. B.; KORSCHUN, D. **The role of corporate social responsibility in strengthening multiple stakeholder relationships: A Field Experiment**. Journal of Academy of Marketing Science. v. 34, n. 2; p. 158-66. Greenvale: Spring, 2006.

SERPA, D. A. F. **Efeitos da responsabilidade social corporativa na percepção do consumidor sobre preço e valor**: Um Estudo Experimental. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Instituto COPPEAD de Administração, Rio de Janeiro, p. 18-27, 2006.

SHETH, J, N. MITTAL, B. NEWMAN, B. I. **Comportamento do cliente: indo além do comportamento do consumidor.** São Paulo: Atlas, 2001.

SHIMP, T. A. **Propaganda e promoção: aspectos complementares da comunicação integrada de marketing.** 5. ed. São Paulo: Bookman, 2002.

SKINNER, B. F. **Science and human behavior.** New York: The Macmillan Company.  
Tabachnick, B., & Fidell, L. (1996). Using multivariate statistics. (3ª ed.). Nova Iorque: Harper Collins College, 1953.

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano.** São Paulo: Edart/Edusp, 1974.

SOLÉR, C. **Ecologically friendly buying** - Theoretical implications of a phenomenological perspective. *Scandinavian Journal of Management.* v. 12 n. 3, p.275-289, 1996.

SOLOMON, M. R.; **Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo.** 5. Ed. Porto Alegre: Brookman, 2002.

STERN, P. C. **Information, incentives, and proenvironmental consumer behavior.** *Journal of Consumer Policy,* 22, p. 461-478, 1999.

STONER, J. A. F; FREEMAN, R. E. **Administração.** 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1985.

STRAUGHAN, R. D; ROBERTS, J.A. **Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium.** *Journal of consumer Marketing,* 16 (6) p. 558-575, 1999.

THOGERSEN, J. **The ethical consumer moral norms and packaging choice.** *Journal of Consumer Policy,* 22 p 439-460, 1999.

VAKRASTAS, D; AMBLER, T. **How advertising works: what do we really know?** *Journal of Marketing.* New York, v63, n. 1, p. 26-43, January 1999.

ZAICHKOWSKY, J. L. **Measuring the involvement construct.** *Journal of Consumer Research.* v. 12, p. 341-52, December 1985.

ZHANG, Y; GELB, B. D. **Matching advertising appeals to culture**: the influence of products use conditions. *Journal of Advertising*. Ames, v. 25, n. 3, p 29-46, 1996.

ZULAUF, W. E. **O meio ambiente e o futuro**. *Revista Estudos Avançados USP*, São Paulo, v. 14, n. 38, p.85-100, 2000.

WAGNER, S. A. **Understanding green consumer behavior**: A Qualitative Cognitive Approach. Loudon: Routledge, 1997.

WCED. **Our Common Future, The World Commission on Environment and Development** - 'Brundtland Report'. Oxford University Press 1987.

## ANEXO A – Questionário Aplicado aos Consumidores

Este instrumento foi criado para servir como base para um exemplo de coleta de dados de uma pesquisa sobre **Comportamento do Consumidor frente a Responsabilidade Ambiental**. Por favor, responda de forma mais sincera possível. Não é necessária a sua identificação. As respostas dadas serão tratadas com sigilo absoluto. Esta pesquisa só tem finalidade acadêmica.

Muito Obrigada pelas suas respostas.

Para responder use a seguinte codificação nas colunas à direita, marcando a sua preferência entre: **Discordo Totalmente (1) e Concordo Totalmente (5)**

QUESTÕES	1	2	3	4	5
1- Eu uso um detergente (ou sabão) com pouco fosfato para lavar a roupa.					
2- Frequentemente compro produtos com embalagens reutilizáveis.					
3- Os desastres climáticos e ambientais não possuem relação com a interferência humana na natureza.					
4- Para manter uma economia saudável, teremos de desenvolver um equilíbrio econômico e ambiental, pois só assim o crescimento será sustentável.					
5- Eu normalmente faço um esforço consciente para limitar o uso de produtos que são confeccionados ou usam recursos escassos.					
6- Na última compra que realizei de aparelhos eletrodomésticos, o fator de economia de energia foi decisivo para a escolha.					
7- Nas últimas compras que realizei não levei em consideração o impacto que os produtos adquiridos causam ao meio ambiente.					
8- Plantas e animais existem principalmente para serem utilizados pelas pessoas.					
9- Geralmente costumo comprar produtos de higiene pessoal e limpeza doméstica em recipientes de aerossol, pois são mais práticos					
10- Os humanos têm de viver em harmonia com a natureza para sobreviver.					
11- Nas minhas últimas compras não levei em consideração os impactos que os produtos produziam ao meio ambiente.					
12- Sempre separo meu lixo doméstico e encaminho para um centro de reciclagem.					
13- O equilíbrio da natureza é muito delicado e facilmente rompido, assim o consumidor deve fazer escolhas responsáveis.					
14- Nos meus deslocamentos para o trabalho, escola, ou diversões procuro utilizar transportes coletivos ou outros meios de transporte ao invés de veículo próprio.					
15- Se eu entendo o possível dano que alguns produtos podem causar ao meio ambiente, eu não os compro.					
16- Minhas ações isoladas como consumidor não terão qualquer efeito sobre os problemas da poluição e dos recursos naturais.					
17- Geralmente compro um aparelho eletrodoméstico de determinada marca porque possui potência suficiente ou superior para executar as tarefas com qualidade.					
18- Em minhas últimas compras selecionei sempre os produtos que contribuem menos com a poluição.					
19- Em minhas últimas compras, me esforcei conscientemente em adquirir produtos que poluem					

menos.					
20- Eu sempre tento usar aparelhos elétricos (p. ex., lavadora de louça, lavadora de roupa e secadora) antes das 10 horas e depois das 22 horas.					
21- Eu procuro conhecer a composição das matérias primas utilizada na produção dos produtos que compro e seleciono aqueles que produzem impacto menor no meio ambiente.					
22- É inútil para o consumidor individual fazer qualquer coisa sobre a poluição.					
23- O homem existe para dominar a natureza.					
24- Eu mudei de produtos por razões ecológicas					
25- Conheço as empresas responsáveis com o meio ambiente e procuro adquirir produtos destas empresas.					
26- Existem limites para o crescimento de nossa sociedade pois nem todos os recursos são renováveis.					
27- Podemos alterar o meio ambiente para atender nossas necessidades.					
28- O homem agride o meio ambiente para satisfazer suas necessidades.					
29- Apesar de estar preocupado com as questões ambientais, não entro em polêmicas com amigos e outros membros da família para convencê-los a adquirir produtos não prejudiciais ao meio ambiente					
30- Procuro obter informações sobre os impactos ambientais causados na produção utilização e descarte de um produto antes de adquiri-lo.					
31- Geralmente compro o produto que mais me agrada independentemente do seu impacto no meio ambiente.					
32- Nas últimas compras que realizei a possibilidade de reciclar o produto foi um fator importante na decisão da compra.					
33- Minhas últimas compras não levaram em consideração o impacto que os produtos produzirão ao meio ambiente e outros consumidores.					
34- Para diminuir nossa dependência do petróleo estrangeiro, eu uso meu carro o menos Possível.					
35- A grande maioria dos homens abusa gravemente do meio ambiente.					



**Informações Adicionais:****36. Sexo:**

- Masculino
- Feminino

**37. Faixa de idade:**

- até 20 anos
- de 21 a 30 anos
- de 31 a 40 anos
- de 41 a 50 anos
- mais de 50 anos

**38. Estado Civil**

- Solteiro (a)
- Casado / vivendo com parceiro (a)
- Viúvo (a)
- Separado (a)

**39. Tipo de empresa que trabalha:**

- Não trabalho
- Indústria
- Comércio
- Serviços
- ONG ou Instituição Filantrópica

**40. Qual a Renda Familiar em sua residência? Somado todas as receitas**

- até R\$ 1.000,00
- R\$ 1.000,01 a R\$ 2.000,00
- R\$ 2.001,00 a R\$ 3.000,00
- R\$ 3.001,00 a R\$ 4.000,00
- R\$ 4.001,00 a R\$ 5.000,00
- Mais de R\$ 5.000,00

**41. Grau de Escolaridade em andamento:**

- Graduação/tecnologia
- Pós Graduação/Especialização
- Mestrado

**42. Curso:****43 Nome da Universidade que estuda, e Campus em que está situada:**

**Muito Obrigada**

**APÊNDICE A – Modelo Rodado Inicialmente.**

DATE: 4/23/2009

TIME: 11:45

**LISREL 8.72**

BY

Karl G. Jöreskog and Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
 7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100  
 Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.  
 Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140  
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005  
 Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.  
 Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file **C:\Documents and Settings\DirceudS\Desktop\Luciane Imes\lu simplis1.spj**:

Observed Variables

1 - 35

Correlation Matrix from file Mluciane

Sample Size 451

Latent Variables: CONAMB IRRESAMB PASSIV RESAMB

1 2 5 6 12 14 18 19 32=CONAMB

3 8 9 16 22 23 27 35=IRRESAMB

7 11 28 29 31 33=PASSIV

4 10 13 17 20 21 24 25 26 30 34=RESAMB

Options: ND=3 RS ME=UL IT=1000 MI

path diagram

END OF PROBLEM

6.6in.02in

Sample Size = 451

**!LUCIANE IMES AFCI****Correlation Matrix**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	1.000					
<b>2</b>	0.301	1.000				
<b>3</b>	0.174	0.193	1.000			
<b>4</b>	0.079	0.032	0.081	1.000		
<b>5</b>	0.145	0.314	0.123	0.150	1.000	

<b>6</b>	0.174	0.240	0.142	0.155	0.153	1.000
<b>7</b>	0.029	-0.039	-0.015	0.003	0.155	0.180
<b>8</b>	-0.001	0.006	-0.057	0.091	0.008	0.050
<b>9</b>	0.105	0.007	-0.047	-0.029	-0.033	-0.073
<b>10</b>	0.060	0.048	0.088	0.392	0.019	0.107
<b>11</b>	0.114	0.113	0.021	0.055	0.247	0.233
<b>12</b>	-0.064	-0.237	-0.119	-0.030	-0.230	-0.129
<b>13</b>	0.013	-0.017	0.002	-0.344	-0.121	-0.061
<b>14</b>	0.143	0.173	0.001	0.144	0.118	0.141
<b>16</b>	-0.028	0.007	-0.337	-0.245	-0.028	0.016
<b>17</b>	-0.016	-0.002	-0.013	0.010	-0.049	-0.053
<b>18</b>	0.171	0.219	-0.039	0.030	0.172	0.259
<b>19</b>	0.169	0.296	0.052	0.044	0.308	0.328
<b>20</b>	0.123	0.101	0.084	-0.033	0.268	0.188
<b>21</b>	0.169	0.272	0.025	0.029	0.340	0.199
<b>22</b>	0.038	0.032	0.197	0.264	0.088	0.081
<b>23</b>	0.118	0.013	-0.056	-0.206	0.028	-0.124
<b>24</b>	0.191	0.230	0.032	0.042	0.339	0.247
<b>25</b>	0.151	0.203	0.010	0.103	0.330	0.318
<b>26</b>	0.140	0.074	0.122	0.293	0.088	0.001
<b>27</b>	0.099	0.015	-0.104	-0.078	-0.158	0.020
<b>28</b>	-0.072	-0.056	0.117	0.226	-0.142	-0.122
<b>29</b>	0.058	0.103	0.130	0.085	0.177	0.166
<b>30</b>	0.188	0.223	0.070	0.165	0.324	0.271
<b>31</b>	-0.097	-0.191	-0.077	-0.036	-0.240	-0.329
<b>32</b>	0.226	0.259	-0.039	0.084	0.353	0.281
<b>33</b>	0.149	0.122	-0.064	0.048	0.199	0.169
<b>34</b>	0.146	0.139	-0.015	0.230	0.240	0.251
<b>35</b>	0.042	-0.049	0.157	0.280	-0.055	-0.007

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	1.000					
<b>8</b>	0.062	1.000				
<b>9</b>	-0.077	-0.192	1.000			
<b>10</b>	0.137	0.040	-0.038	1.000		
<b>11</b>	0.553	0.077	-0.097	0.051	1.000	
<b>12</b>	-0.080	-0.010	0.022	-0.131	-0.240	1.000
<b>13</b>	-0.130	-0.154	0.036	-0.502	-0.098	0.035
<b>14</b>	0.065	0.053	-0.005	0.119	0.133	-0.070
<b>16</b>	0.030	-0.078	0.132	-0.242	-0.027	-0.095
<b>17</b>	-0.059	-0.128	0.174	0.135	-0.134	0.138
<b>18</b>	0.180	0.051	-0.065	0.132	0.271	-0.263
<b>19</b>	0.134	-0.067	-0.039	0.174	0.262	-0.317
<b>20</b>	0.110	0.140	-0.032	-0.076	0.198	-0.280
<b>21</b>	0.144	0.125	-0.026	0.052	0.239	-0.305
<b>22</b>	0.096	0.144	-0.013	0.328	0.026	-0.004
<b>23</b>	-0.094	-0.213	0.064	-0.223	0.004	0.045
<b>24</b>	0.195	0.045	0.021	0.121	0.292	-0.347
<b>25</b>	0.178	0.054	-0.037	0.065	0.257	-0.314
<b>26</b>	-0.035	0.083	-0.016	0.296	-0.016	-0.072
<b>27</b>	-0.085	-0.116	0.256	-0.081	-0.146	0.116
<b>28</b>	-0.117	-0.030	-0.037	0.229	-0.182	0.115
<b>29</b>	0.277	0.090	-0.075	0.091	0.277	-0.215
<b>30</b>	0.247	0.126	0.011	0.096	0.250	-0.262
<b>31</b>	-0.181	-0.069	0.146	-0.005	-0.276	0.170
<b>32</b>	0.153	0.064	-0.026	0.046	0.268	-0.356
<b>33</b>	0.159	0.155	-0.038	-0.129	0.276	-0.122

<b>34</b>	0.103	-0.029	0.077	0.077	0.290	-0.164
<b>35</b>	-0.011	0.091	-0.176	0.331	-0.105	0.072

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
<b>13</b>	1.000					
<b>14</b>	-0.108	1.000				
<b>16</b>	0.298	-0.076	1.000			
<b>17</b>	-0.028	-0.056	0.134	1.000		
<b>18</b>	-0.032	0.172	0.079	0.030	1.000	
<b>19</b>	-0.119	0.200	-0.011	0.069	0.611	1.000
<b>20</b>	0.050	0.094	0.091	-0.115	0.272	0.180
<b>21</b>	-0.018	0.143	0.054	-0.191	0.397	0.383
<b>22</b>	-0.305	0.008	-0.347	-0.003	0.016	0.132
<b>23</b>	0.277	0.119	0.205	-0.070	0.002	0.006
<b>24</b>	-0.100	0.103	0.068	-0.190	0.361	0.418
<b>25</b>	-0.113	0.108	0.043	-0.098	0.383	0.425
<b>26</b>	-0.188	0.155	-0.154	0.025	0.067	0.099
<b>27</b>	0.172	0.118	0.171	0.049	-0.028	-0.084
<b>28</b>	-0.179	0.063	-0.057	0.173	0.000	-0.083
<b>29</b>	0.013	0.066	0.022	-0.085	0.113	0.191
<b>30</b>	-0.077	0.184	0.053	-0.036	0.342	0.368
<b>31</b>	0.107	-0.074	0.122	0.176	-0.240	-0.333
<b>32</b>	-0.035	0.172	0.035	-0.158	0.387	0.400
<b>33</b>	-0.069	0.087	-0.054	-0.125	0.211	0.238
<b>34</b>	-0.108	0.437	-0.018	-0.122	0.292	0.281
<b>35</b>	-0.275	0.047	-0.164	0.164	0.071	0.014

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
<b>20</b>	1.000					
<b>21</b>	0.389	1.000				
<b>22</b>	-0.054	0.019	1.000			
<b>23</b>	0.087	0.150	-0.264	1.000		
<b>24</b>	0.301	0.516	0.038	-0.031	1.000	
<b>25</b>	0.290	0.353	0.183	0.018	0.519	1.000
<b>26</b>	-0.018	0.056	0.149	-0.125	0.180	0.188
<b>27</b>	-0.066	-0.052	-0.197	0.390	-0.057	-0.116
<b>28</b>	-0.178	-0.197	0.141	-0.147	-0.155	-0.121
<b>29</b>	0.158	0.203	0.170	0.004	0.274	0.272
<b>30</b>	0.276	0.444	0.160	-0.035	0.378	0.441
<b>31</b>	-0.121	-0.256	-0.168	0.132	-0.261	-0.257
<b>32</b>	0.290	0.472	0.041	0.009	0.475	0.580
<b>33</b>	0.018	0.303	0.171	0.068	0.240	0.240
<b>34</b>	0.205	0.228	0.085	0.008	0.242	0.353
<b>35</b>	0.006	-0.138	0.108	-0.252	-0.046	-0.043

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>
<b>26</b>	1.000					
<b>27</b>	-0.042	1.000				
<b>28</b>	0.172	-0.088	1.000			
<b>29</b>	0.065	-0.135	-0.212	1.000		
<b>30</b>	0.152	-0.107	-0.044	0.182	1.000	

<b>31</b>	0.108	0.132	0.231	-0.375	-0.298	1.000
<b>32</b>	0.101	-0.115	-0.219	0.202	0.442	-0.304
<b>33</b>	-0.056	-0.077	-0.181	0.352	0.310	-0.405
<b>34</b>	0.140	-0.122	-0.053	0.176	0.344	-0.219
<b>35</b>	0.240	-0.039	0.413	0.010	0.057	0.050

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>
<b>32</b>	1.000			
<b>33</b>	0.344	1.000		
<b>34</b>	0.335	0.231	1.000	
<b>35</b>	-0.087	-0.180	0.035	1.000

**!LUCIANE IMES AFCI**

Number of Iterations = 14

**LISREL Estimates (Unweighted Least Squares)**

Measurement Equations

1 = 0.298\*CONAMB, Errorvar.= 0.911 , R<sup>2</sup> = 0.0891  
 (0.0239) (0.0690)  
 12.469 13.210

2 = 0.394\*CONAMB, Errorvar.= 0.844 , R<sup>2</sup> = 0.156  
 (0.0243) (0.0699)  
 16.233 12.072

3 = 0.306\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.907 , R<sup>2</sup> = 0.0934  
 (0.0398) (0.0754)  
 7.679 12.032

4 = 0.198\*RESAMB, Errorvar.= 0.961 , R<sup>2</sup> = 0.0391  
 (0.0216) (0.0661)  
 9.140 14.538

5 = 0.513\*CONAMB, Errorvar.= 0.737 , R<sup>2</sup> = 0.263  
 (0.0245) (0.0711)  
 20.879 10.375

6 = 0.458\*CONAMB, Errorvar.= 0.790 , R<sup>2</sup> = 0.210  
 (0.0242) (0.0700)  
 18.919 11.288

7 = 0.440\*PASSIV, Errorvar.= 0.807 , R<sup>2</sup> = 0.193  
 (0.0292) (0.0732)  
 15.041 11.015

8 = 0.329\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.892 , R<sup>2</sup> = 0.108  
 (0.0359) (0.0693)

9.158                    12.878

9 = - 0.282\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.920 , R<sup>2</sup> = 0.0798  
 (0.0379)                    (0.0695)  
 -7.456                    13.235

10 = 0.188\*RESAMB, Errorvar.= 0.965 , R<sup>2</sup> = 0.0355  
 (0.0219)                    (0.0662)  
 8.596                    14.559

11 = 0.633\*PASSIV, Errorvar.= 0.600 , R<sup>2</sup> = 0.400  
 (0.0319)                    (0.0801)  
 19.865                    7.486

12 = - 0.468\*CONAMB, Errorvar.= 0.781 , R<sup>2</sup> = 0.219  
 (0.0244)                    (0.0702)  
 -19.183                    11.115

13 = - 0.184\*RESAMB, Errorvar.= 0.966 , R<sup>2</sup> = 0.0338  
 (0.0218)                    (0.0661)  
 -8.453                    14.607

14 = 0.288\*CONAMB, Errorvar.= 0.917 , R<sup>2</sup> = 0.0830  
 (0.0237)                    (0.0684)  
 12.156                    13.410

16 = - 0.433\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.812 , R<sup>2</sup> = 0.188  
 (0.0402)                    (0.0742)  
 -10.783                    10.946

17 = - 0.168\*RESAMB, Errorvar.= 0.972 , R<sup>2</sup> = 0.0282  
 (0.0235)                    (0.0666)  
 -7.131                    14.593

18 = 0.585\*CONAMB, Errorvar.= 0.657 , R<sup>2</sup> = 0.343  
 (0.0250)                    (0.0725)  
 23.442                    9.066

19 = 0.653\*CONAMB, Errorvar.= 0.573 , R<sup>2</sup> = 0.427  
 (0.0256)                    (0.0744)  
 25.556                    7.705

20 = 0.415\*RESAMB, Errorvar.= 0.828 , R<sup>2</sup> = 0.172  
 (0.0237)                    (0.0672)  
 17.467                    12.332

21 = 0.635\*RESAMB, Errorvar.= 0.597 , R<sup>2</sup> = 0.403  
 (0.0236)                    (0.0686)  
 26.963                    8.697

22 = 0.575\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.669 , R<sup>2</sup> = 0.331  
 (0.0452)                    (0.0835)  
 12.725                    8.008

23 = - 0.457\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.791 , R<sup>2</sup> = 0.209  
 (0.0389)                    (0.0749)  
 -11.745                    10.568

24 = 0.673\*RESAMB, Errorvar.= 0.547 , R<sup>2</sup> = 0.453  
 (0.0244)                    (0.0703)

27.571            7.779

25 = 0.687\*RESAMB, Errorvar.= 0.528 , R<sup>2</sup> = 0.472  
 (0.0246)            (0.0711)  
 27.918            7.428

26 = 0.183\*RESAMB, Errorvar.= 0.966 , R<sup>2</sup> = 0.0336  
 (0.0233)            (0.0675)  
 7.876            14.324

27 = - 0.539\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.709 , R<sup>2</sup> = 0.291  
 (0.0435)            (0.0789)  
 -12.401            8.993

28 = - 0.258\*PASSIV, Errorvar.= 0.933 , R<sup>2</sup> = 0.0667  
 (0.0270)            (0.0679)  
 -9.570            13.751

29 = 0.540\*PASSIV, Errorvar.= 0.708 , R<sup>2</sup> = 0.292  
 (0.0293)            (0.0726)  
 18.460            9.753

30 = 0.643\*RESAMB, Errorvar.= 0.586 , R<sup>2</sup> = 0.414  
 (0.0244)            (0.0702)  
 26.345            8.346

31 = - 0.643\*PASSIV, Errorvar.= 0.587 , R<sup>2</sup> = 0.413  
 (0.0304)            (0.0758)  
 -21.142            7.748

32 = 0.714\*CONAMB, Errorvar.= 0.490 , R<sup>2</sup> = 0.510  
 (0.0259)            (0.0756)  
 27.571            6.480

33 = 0.564\*PASSIV, Errorvar.= 0.682 , R<sup>2</sup> = 0.318  
 (0.0296)            (0.0733)  
 19.078            9.300

34 = 0.504\*RESAMB, Errorvar.= 0.746 , R<sup>2</sup> = 0.254  
 (0.0242)            (0.0691)  
 20.791            10.802

35 = 0.222\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.951 , R<sup>2</sup> = 0.0493  
 (0.0362)            (0.0698)  
 6.139            13.617

#### Correlation Matrix of Independent Variables

	<b>CONAMB</b>	<b>IRRESAMB</b>	<b>PASSIV</b>	<b>RESAMB</b>
<b>CONAMB</b>	1.000			
<b>IRRESAMB</b>	0.109 (0.028)	1.000		
<b>PASSIV</b>	3.966 0.645 (0.030)	0.226 (0.033)	1.000	
<b>RESAMB</b>	21.809 0.943	6.888 0.229	0.634	1.000

(0.028)	(0.029)	(0.029)
33.235	7.907	21.826

### Goodness of Fit Statistics

W\_A\_R\_N\_I\_N\_G: Chi-square, standard errors, t-values and standardized residuals are calculated under the assumption of multivariate normality.

Degrees of Freedom = 521

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 2400.529 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 1879.529

90 Percent Confidence Interval for NCP = (1731.034 ; 2035.498)

Minimum Fit Function Value = 4.584

Population Discrepancy Function Value (F0) = 4.177

90 Percent Confidence Interval for F0 = (3.847 ; 4.523)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0895

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0859 ; 0.0932)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 5.663

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (5.333 ; 6.010)

ECVI for Saturated Model = 2.644

ECVI for Independence Model = 19.490

Chi-Square for Independence Model with 561 Degrees of Freedom = 8702.404

Independence AIC = 8770.404

Model AIC = 2548.529

Saturated AIC = 1190.000

Independence CAIC = 8944.194

Model CAIC = 2926.777

Saturated CAIC = 4231.323

Normed Fit Index (NFI) = 1.000

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.069

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.929

Comparative Fit Index (CFI) = 1.000

Incremental Fit Index (IFI) = 1.064

Relative Fit Index (RFI) = 1.000

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0878

Standardized RMR = 0.0878

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.874

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.856

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.765

### !LUCIANE IMES AFCI

### Fitted Covariance Matrix

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	1.000					



2	0.118	1.000				
3	0.010	0.013	1.000			
4	0.056	0.074	0.014	1.000		
5	0.153	0.202	0.017	0.096	1.000	
6	0.137	0.181	0.015	0.085	0.235	1.000
7	0.085	0.112	0.030	0.055	0.145	0.130
8	0.011	0.014	0.100	0.015	0.018	0.016
9	-0.009	-0.012	-0.086	-0.013	-0.016	-0.014
10	0.053	0.070	0.013	0.037	0.091	0.081
11	0.122	0.161	0.044	0.079	0.209	0.187
12	-0.140	-0.185	-0.016	-0.087	-0.240	-0.215
13	-0.052	-0.068	-0.013	-0.036	-0.089	-0.079
14	0.086	0.114	0.010	0.054	0.148	0.132
16	-0.014	-0.019	-0.132	-0.020	-0.024	-0.022
17	-0.047	-0.062	-0.012	-0.033	-0.081	-0.073
18	0.175	0.231	0.020	0.109	0.300	0.268
19	0.195	0.258	0.022	0.122	0.335	0.299
20	0.117	0.154	0.029	0.082	0.200	0.179
21	0.179	0.236	0.045	0.126	0.307	0.275
22	0.019	0.025	0.176	0.026	0.032	0.029
23	-0.015	-0.020	-0.140	-0.021	-0.026	-0.023
24	0.190	0.251	0.047	0.133	0.325	0.291
25	0.193	0.256	0.048	0.136	0.332	0.297
26	0.052	0.068	0.013	0.036	0.089	0.079
27	-0.018	-0.023	-0.165	-0.024	-0.030	-0.027
28	-0.050	-0.066	-0.018	-0.032	-0.085	-0.076
29	0.104	0.137	0.037	0.068	0.179	0.160
30	0.181	0.239	0.045	0.127	0.311	0.278
31	-0.124	-0.164	-0.044	-0.081	-0.212	-0.190
32	0.213	0.282	0.024	0.133	0.366	0.327
33	0.109	0.144	0.039	0.071	0.187	0.167
34	0.142	0.187	0.035	0.100	0.244	0.218
35	0.007	0.010	0.068	0.010	0.012	0.011

## Fitted Covariance Matrix (continued)

	7	8	9	10	11	12
7	1.000					
8	0.033	1.000				
9	-0.028	-0.093	1.000			
10	0.052	0.014	-0.012	1.000		
11	0.278	0.047	-0.040	0.076	1.000	
12	-0.133	-0.017	0.014	-0.083	-0.191	1.000
13	-0.051	-0.014	0.012	-0.035	-0.074	0.081
14	0.082	0.010	-0.009	0.051	0.118	-0.135
16	-0.043	-0.142	0.122	-0.019	-0.062	0.022
17	-0.047	-0.013	0.011	-0.032	-0.067	0.074
18	0.166	0.021	-0.018	0.104	0.239	-0.274
19	0.185	0.023	-0.020	0.116	0.267	-0.306
20	0.116	0.031	-0.027	0.078	0.166	-0.183
21	0.177	0.048	-0.041	0.120	0.255	-0.281
22	0.057	0.189	-0.163	0.025	0.082	-0.029
23	-0.045	-0.150	0.129	-0.020	-0.065	0.023
24	0.188	0.051	-0.044	0.127	0.270	-0.297
25	0.191	0.052	-0.045	0.129	0.275	-0.304
26	0.051	0.014	-0.012	0.035	0.074	-0.081
27	-0.054	-0.177	0.152	-0.023	-0.077	0.028
28	-0.114	-0.019	0.016	-0.031	-0.163	0.078
29	0.238	0.040	-0.034	0.064	0.342	-0.163

<b>30</b>	0.179	0.049	-0.042	0.121	0.258	-0.284
<b>31</b>	-0.283	-0.048	0.041	-0.077	-0.407	0.194
<b>32</b>	0.203	0.026	-0.022	0.127	0.291	-0.334
<b>33</b>	0.248	0.042	-0.036	0.067	0.357	-0.170
<b>34</b>	0.140	0.038	-0.033	0.095	0.202	-0.223
<b>35</b>	0.022	0.073	-0.063	0.010	0.032	-0.011

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
<b>13</b>	1.000					
<b>14</b>	-0.050	1.000				
<b>16</b>	0.018	-0.014	1.000			
<b>17</b>	0.031	-0.046	0.017	1.000		
<b>18</b>	-0.102	0.169	-0.028	-0.093	1.000	
<b>19</b>	-0.113	0.188	-0.031	-0.103	0.382	1.000
<b>20</b>	-0.076	0.113	-0.041	-0.070	0.229	0.256
<b>21</b>	-0.117	0.173	-0.063	-0.107	0.351	0.392
<b>22</b>	-0.024	0.018	-0.249	-0.022	0.037	0.041
<b>23</b>	0.019	-0.014	0.198	0.018	-0.029	-0.033
<b>24</b>	-0.124	0.183	-0.067	-0.113	0.372	0.415
<b>25</b>	-0.126	0.187	-0.068	-0.115	0.379	0.423
<b>26</b>	-0.034	0.050	-0.018	-0.031	0.101	0.113
<b>27</b>	0.023	-0.017	0.234	0.021	-0.034	-0.038
<b>28</b>	0.030	-0.048	0.025	0.027	-0.098	-0.109
<b>29</b>	-0.063	0.100	-0.053	-0.057	0.204	0.228
<b>30</b>	-0.118	0.175	-0.064	-0.108	0.355	0.396
<b>31</b>	0.075	-0.119	0.063	0.068	-0.243	-0.271
<b>32</b>	-0.124	0.206	-0.034	-0.113	0.418	0.467
<b>33</b>	-0.066	0.105	-0.055	-0.060	0.213	0.238
<b>34</b>	-0.093	0.137	-0.050	-0.085	0.278	0.311
<b>35</b>	-0.009	0.007	-0.096	-0.009	0.014	0.016

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
<b>20</b>	1.000					
<b>21</b>	0.263	1.000				
<b>22</b>	0.055	0.084	1.000			
<b>23</b>	-0.043	-0.067	-0.263	1.000		
<b>24</b>	0.279	0.428	0.089	-0.071	1.000	
<b>25</b>	0.285	0.436	0.091	-0.072	0.463	1.000
<b>26</b>	0.076	0.116	0.024	-0.019	0.123	0.126
<b>27</b>	-0.051	-0.079	-0.310	0.246	-0.083	-0.085
<b>28</b>	-0.068	-0.104	-0.034	0.027	-0.110	-0.112
<b>29</b>	0.142	0.217	0.070	-0.056	0.230	0.235
<b>30</b>	0.267	0.409	0.085	-0.067	0.433	0.442
<b>31</b>	-0.169	-0.259	-0.084	0.066	-0.274	-0.280
<b>32</b>	0.279	0.428	0.045	-0.036	0.453	0.463
<b>33</b>	0.148	0.227	0.073	-0.058	0.241	0.246
<b>34</b>	0.209	0.320	0.067	-0.053	0.339	0.346
<b>35</b>	0.021	0.032	0.128	-0.101	0.034	0.035

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>
<b>26</b>	1.000					

27	-0.023	1.000				
28	-0.030	0.031	1.000			
29	0.063	-0.066	-0.139	1.000		
30	0.118	-0.080	-0.105	0.220	1.000	
31	-0.075	0.078	0.166	-0.347	-0.262	1.000
32	0.124	-0.042	-0.119	0.249	0.433	-0.296
33	0.066	-0.069	-0.146	0.305	0.230	-0.362
34	0.092	-0.062	-0.082	0.172	0.324	-0.205
35	0.009	-0.120	-0.013	0.027	0.033	-0.032

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>		
<b>32</b>	1.000					
<b>33</b>	0.260	1.000				
<b>34</b>	0.339	0.180	1.000			
<b>35</b>	0.017	0.028	0.026	1.000		

**Fitted Residuals**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	0.000					
<b>2</b>	0.183	0.000				
<b>3</b>	0.164	0.179	0.000			
<b>4</b>	0.023	-0.041	0.067	0.000		
<b>5</b>	-0.008	0.111	0.106	0.054	0.000	
<b>6</b>	0.037	0.059	0.127	0.069	-0.082	0.000
<b>7</b>	-0.056	-0.151	-0.045	-0.052	0.010	0.050
<b>8</b>	-0.011	-0.008	-0.157	0.076	-0.010	0.033
<b>9</b>	0.114	0.019	0.039	-0.016	-0.017	-0.059
<b>10</b>	0.007	-0.023	0.074	0.354	-0.072	0.026
<b>11</b>	-0.008	-0.048	-0.023	-0.024	0.037	0.046
<b>12</b>	0.076	-0.053	-0.104	0.058	0.010	0.085
<b>13</b>	0.065	0.052	0.015	-0.307	-0.033	0.018
<b>14</b>	0.057	0.060	-0.009	0.090	-0.029	0.009
<b>16</b>	-0.014	0.026	-0.204	-0.225	-0.004	0.038
<b>17</b>	0.031	0.061	-0.002	0.043	0.032	0.020
<b>18</b>	-0.004	-0.012	-0.059	-0.080	-0.128	-0.009
<b>19</b>	-0.026	0.038	0.030	-0.078	-0.027	0.028
<b>20</b>	0.006	-0.053	0.055	-0.115	0.068	0.009
<b>21</b>	-0.009	0.035	-0.019	-0.097	0.033	-0.076
<b>22</b>	0.019	0.008	0.021	0.238	0.055	0.052
<b>23</b>	0.133	0.033	0.084	-0.186	0.054	-0.101
<b>24</b>	0.002	-0.021	-0.016	-0.091	0.014	-0.044
<b>25</b>	-0.042	-0.053	-0.038	-0.033	-0.002	0.021
<b>26</b>	0.088	0.006	0.109	0.257	-0.001	-0.078
<b>27</b>	0.117	0.038	0.061	-0.053	-0.128	0.047
<b>28</b>	-0.022	0.010	0.135	0.258	-0.057	-0.046
<b>29</b>	-0.046	-0.035	0.092	0.017	-0.001	0.007
<b>30</b>	0.006	-0.016	0.025	0.038	0.013	-0.007
<b>31</b>	0.027	-0.028	-0.033	0.045	-0.027	-0.139
<b>32</b>	0.012	-0.023	-0.063	-0.050	-0.013	-0.046
<b>33</b>	0.040	-0.021	-0.103	-0.022	0.012	0.002
<b>34</b>	0.004	-0.048	-0.050	0.131	-0.004	0.033
<b>35</b>	0.035	-0.059	0.089	0.270	-0.068	-0.019

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	0.000					
<b>8</b>	0.029	0.000				
<b>9</b>	-0.049	-0.099	0.000			
<b>10</b>	0.085	0.025	-0.026	0.000		
<b>11</b>	0.274	0.030	-0.057	-0.025	0.000	
<b>12</b>	0.053	0.007	0.007	-0.048	-0.048	0.000
<b>13</b>	-0.079	-0.140	0.025	-0.468	-0.025	-0.046
<b>14</b>	-0.017	0.043	0.003	0.068	0.016	0.065
<b>16</b>	0.073	0.064	0.010	-0.223	0.035	-0.117
<b>17</b>	-0.013	-0.116	0.163	0.167	-0.067	0.064
<b>18</b>	0.014	0.030	-0.047	0.028	0.032	0.011
<b>19</b>	-0.052	-0.091	-0.019	0.058	-0.005	-0.011
<b>20</b>	-0.005	0.109	-0.005	-0.154	0.032	-0.097
<b>21</b>	-0.033	0.077	0.016	-0.067	-0.016	-0.024
<b>22</b>	0.039	-0.045	0.150	0.303	-0.056	0.025
<b>23</b>	-0.048	-0.063	-0.066	-0.203	0.069	0.022
<b>24</b>	0.007	-0.006	0.065	-0.006	0.022	-0.049
<b>25</b>	-0.013	0.002	0.007	-0.064	-0.019	-0.011
<b>26</b>	-0.086	0.069	-0.004	0.261	-0.090	0.009
<b>27</b>	-0.032	0.061	0.103	-0.058	-0.069	0.089
<b>28</b>	-0.004	-0.011	-0.053	0.260	-0.018	0.037
<b>29</b>	0.039	0.050	-0.041	0.027	-0.064	-0.052
<b>30</b>	0.067	0.077	0.052	-0.025	-0.008	0.023
<b>31</b>	0.102	-0.021	0.105	0.071	0.130	-0.024
<b>32</b>	-0.049	0.038	-0.004	-0.081	-0.023	-0.021
<b>33</b>	-0.089	0.113	-0.002	-0.196	-0.081	0.049
<b>34</b>	-0.037	-0.067	0.110	-0.018	0.088	0.058
<b>35</b>	-0.033	0.019	-0.113	0.322	-0.136	0.084

## Fitted Residuals (continued)

	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
<b>13</b>	0.000					
<b>14</b>	-0.058	0.000				
<b>16</b>	0.279	-0.063	0.000			
<b>17</b>	-0.059	-0.010	0.117	0.000		
<b>18</b>	0.070	0.003	0.107	0.122	0.000	
<b>19</b>	-0.005	0.012	0.019	0.173	0.228	0.000
<b>20</b>	0.126	-0.019	0.133	-0.045	0.043	-0.075
<b>21</b>	0.099	-0.029	0.117	-0.084	0.047	-0.009
<b>22</b>	-0.281	-0.010	-0.098	0.019	-0.020	0.090
<b>23</b>	0.257	0.134	0.007	-0.088	0.031	0.039
<b>24</b>	0.024	-0.080	0.135	-0.077	-0.011	0.003
<b>25</b>	0.013	-0.079	0.111	0.017	0.004	0.002
<b>26</b>	-0.154	0.105	-0.136	0.056	-0.034	-0.014
<b>27</b>	0.149	0.135	-0.063	0.028	0.007	-0.045
<b>28</b>	-0.209	0.111	-0.082	0.146	0.097	0.025
<b>29</b>	0.076	-0.034	0.075	-0.027	-0.091	-0.037
<b>30</b>	0.041	0.009	0.117	0.072	-0.013	-0.028
<b>31</b>	0.032	0.046	0.059	0.108	0.003	-0.062
<b>32</b>	0.089	-0.034	0.068	-0.045	-0.031	-0.067
<b>33</b>	-0.003	-0.018	0.001	-0.065	-0.001	0.001
<b>34</b>	-0.015	0.300	0.032	-0.037	0.014	-0.030
<b>35</b>	-0.266	0.040	-0.068	0.173	0.057	-0.002

## Fitted Residuals (continued)

	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
<b>20</b>	0.000					
<b>21</b>	0.126	0.000				
<b>22</b>	-0.109	-0.065	0.000			
<b>23</b>	0.131	0.217	-0.001	0.000		
<b>24</b>	0.022	0.089	-0.051	0.040	0.000	
<b>25</b>	0.006	-0.084	0.093	0.090	0.057	0.000
<b>26</b>	-0.094	-0.060	0.124	-0.105	0.056	0.062
<b>27</b>	-0.015	0.026	0.113	0.144	0.026	-0.031
<b>28</b>	-0.110	-0.093	0.174	-0.174	-0.045	-0.009
<b>29</b>	0.017	-0.015	0.100	0.059	0.044	0.037
<b>30</b>	0.009	0.036	0.075	0.032	-0.055	-0.001
<b>31</b>	0.048	0.003	-0.084	0.066	0.013	0.023
<b>32</b>	0.010	0.045	-0.004	0.045	0.022	0.118
<b>33</b>	-0.131	0.076	0.097	0.126	0.000	-0.006
<b>34</b>	-0.004	-0.092	0.019	0.061	-0.098	0.007
<b>35</b>	-0.015	-0.170	-0.020	-0.150	-0.080	-0.078

#### Fitted Residuals (continued)

	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>
<b>26</b>	0.000					
<b>27</b>	-0.019	0.000				
<b>28</b>	0.202	-0.120	0.000			
<b>29</b>	0.002	-0.070	-0.073	0.000		
<b>30</b>	0.034	-0.028	0.061	-0.038	0.000	
<b>31</b>	0.182	0.053	0.065	-0.028	-0.036	0.000
<b>32</b>	-0.023	-0.073	-0.100	-0.047	0.009	-0.008
<b>33</b>	-0.121	-0.008	-0.035	0.048	0.080	-0.042
<b>34</b>	0.048	-0.060	0.029	0.004	0.020	-0.014
<b>35</b>	0.231	0.081	0.426	-0.017	0.025	0.083

#### Fitted Residuals (continued)

	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>
<b>32</b>	0.000			
<b>33</b>	0.085	0.000		
<b>34</b>	-0.005	0.050	0.000	
<b>35</b>	-0.104	-0.208	0.009	0.000

#### Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.468  
 Median Fitted Residual = 0.000  
 Largest Fitted Residual = 0.426

#### Stemleaf Plot

```

-4|7
-4|
-3|
-3|1
-2|87
-2|2211000
-1|97765555

```



11	6.677	0.655	-1.229	-0.533	--	--
12	1.163	0.140	0.157	-1.044	-1.078	--
13	-1.689	-2.972	0.521	-10.011	-0.535	-0.996
14	-0.368	0.911	0.072	1.453	0.345	1.439
16	1.568	1.488	0.225	-4.741	0.751	-2.508
17	-0.269	-2.459	3.461	3.566	-1.446	1.404
18	0.304	0.650	-1.003	0.627	0.725	0.248
19	-1.160	-1.942	-0.408	1.293	-0.115	-0.252
20	-0.118	2.330	-0.103	-3.336	0.709	-2.152
21	-0.741	1.658	0.335	-1.501	-0.368	-0.554
22	0.851	-1.105	3.630	6.473	-1.244	0.537
23	-1.038	-1.492	-1.534	-4.327	1.516	0.472
24	0.163	-0.134	1.391	-0.140	0.501	-1.145
25	-0.298	0.050	0.151	-1.443	-0.431	-0.252
26	-1.842	1.475	-0.083	5.592	-1.954	0.207
27	-0.687	1.535	2.591	-1.228	-1.522	1.903
28	-0.080	-0.225	-1.135	5.541	-0.422	0.801
29	0.922	1.071	-0.872	0.583	-1.611	-1.151
30	1.506	1.662	1.126	-0.563	-0.190	0.521
31	2.468	-0.450	2.259	1.549	3.420	-0.544
32	-1.113	0.822	-0.082	-1.808	-0.542	-0.506
33	-2.102	2.437	-0.036	-4.238	-2.031	1.083
34	-0.818	-1.433	2.342	-0.394	1.976	1.317
35	-0.712	0.411	-2.494	6.831	-2.922	1.780

**Standardized Residuals** (continued)

	13	14	16	17	18	19
13	0.000					
14	-1.250	--				
16	5.944	-1.337	--			
17	-1.259	-0.217	2.491	--		
18	1.537	0.066	2.290	2.713	--	
19	-0.117	0.265	0.419	3.869	5.473	--
20	2.738	-0.415	2.838	-0.986	0.982	-1.728
21	2.198	-0.656	2.522	-1.891	1.093	-0.212
22	-5.988	-0.221	-2.793	0.402	-0.439	1.972
23	5.477	2.845	0.174	-1.873	0.672	0.837
24	0.534	-1.809	2.925	-1.731	-0.256	0.062
25	0.297	-1.785	2.406	0.397	0.090	0.042
26	-3.296	2.255	-2.883	1.188	-0.755	-0.319
27	3.180	2.871	-1.572	0.600	0.144	-0.983
28	-4.454	2.385	-1.754	3.112	2.127	0.560
29	1.628	-0.749	1.627	-0.587	-2.042	-0.827
30	0.917	0.207	2.534	1.614	-0.308	-0.669
31	0.688	0.999	1.285	2.342	0.058	-1.432
32	1.985	-0.778	1.477	-1.024	-0.760	-1.657
33	-0.075	-0.383	0.021	-1.396	-0.033	0.014
34	-0.329	6.622	0.690	-0.820	0.312	-0.698
35	-5.641	0.851	-1.551	3.664	1.205	-0.047

**Standardized Residuals** (continued)

	20	21	22	23	24	25
20	--					
21	2.891	--				
22	-2.345	-1.423	--			
23	2.803	4.705	-0.026	--		

24	0.513	2.132	-1.130	0.869	--	
25	0.128	-2.019	2.049	1.968	1.383	--
26	-2.040	-1.355	2.655	-2.241	1.279	1.399
27	-0.313	0.574	3.042	3.926	0.577	-0.678
28	-2.376	-2.046	3.729	-3.713	-0.983	-0.199
29	0.363	-0.328	2.186	1.284	0.999	0.835
30	0.214	0.852	1.659	0.693	-1.338	-0.035
31	1.058	0.067	-1.867	1.444	0.304	0.524
32	0.244	1.068	-0.088	0.973	0.526	2.883
33	-2.872	1.715	2.136	2.739	-0.011	-0.131
34	-0.081	-2.133	0.406	1.307	-2.293	0.167
35	-0.321	-3.651	-0.493	-3.456	-1.721	-1.664

**Standardized Residuals** (continued)

	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>
26	0.000					
27	-0.413	--				
28	4.303	-2.563	--			
29	0.038	-1.521	-1.642	--		
30	0.755	-0.609	1.338	-0.861	--	
31	3.960	1.185	1.510	-0.691	-0.835	--
32	-0.517	-1.594	-2.206	-1.077	0.215	-0.196
33	-2.625	-0.183	-0.793	1.152	1.809	-1.062
34	1.047	-1.291	0.630	0.088	0.458	-0.316
35	4.896	1.914	9.062	-0.359	0.526	1.769

**Standardized Residuals** (continued)

	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>
32	--			
33	1.944	--		
34	-0.108	1.121	--	
35	-2.228	-4.449	0.197	--

**Summary Statistics for Standardized Residuals**

Smallest Standardized Residual = -10.011  
 Median Standardized Residual = 0.000  
 Largest Standardized Residual = 9.062

**Stemleaf Plot**

```

-10|0
-9|
-8|
-7|
-6|60
-5|6
-4|98754320
-3|7755333100
-2|999886655554332222222110000000
-1|9999888888777777776666665555444444443333333222222211111111111111+15
-0|999888888888777777777666666666555555555555544444444444444333333+96
0|111111111111111222222222222222223333333333334444444444445555555555+53
1|000000001111111111222222222333333333344444445555555555666666777778+09
    
```



2|000000001112233333334444555556777778888899999  
3|0124556677899  
4|00379  
5|155555679  
6|5678  
7|6  
8|  
9|1

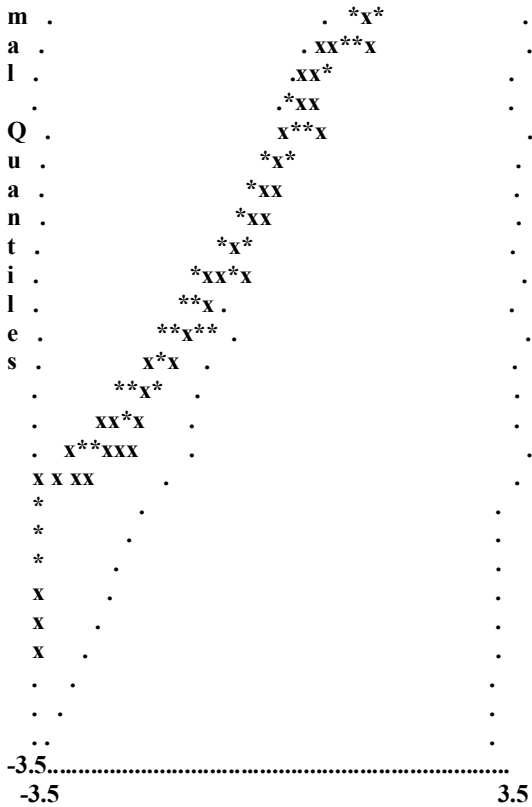
### Largest Negative Standardized Residuals

Residual for	<b>7</b>	and	<b>2</b>	-3.286
Residual for	<b>8</b>	and	<b>3</b>	-3.537
Residual for	<b>13</b>	and	<b>4</b>	-6.577
Residual for	<b>13</b>	and	<b>8</b>	-2.972
Residual for	<b>13</b>	and	<b>10</b>	-10.011
Residual for	<b>16</b>	and	<b>3</b>	-4.944
Residual for	<b>16</b>	and	<b>4</b>	-4.785
Residual for	<b>16</b>	and	<b>10</b>	-4.741
Residual for	<b>18</b>	and	<b>5</b>	-2.978
Residual for	<b>20</b>	and	<b>10</b>	-3.336
Residual for	<b>22</b>	and	<b>13</b>	-5.988
Residual for	<b>22</b>	and	<b>16</b>	-2.793
Residual for	<b>23</b>	and	<b>4</b>	-3.953
Residual for	<b>23</b>	and	<b>10</b>	-4.327
Residual for	<b>26</b>	and	<b>13</b>	-3.296
Residual for	<b>26</b>	and	<b>16</b>	-2.883
Residual for	<b>27</b>	and	<b>5</b>	-2.753
Residual for	<b>28</b>	and	<b>13</b>	-4.454
Residual for	<b>28</b>	and	<b>23</b>	-3.713
Residual for	<b>31</b>	and	<b>6</b>	-3.089
Residual for	<b>33</b>	and	<b>10</b>	-4.238
Residual for	<b>33</b>	and	<b>20</b>	-2.872
Residual for	<b>33</b>	and	<b>26</b>	-2.625
Residual for	<b>35</b>	and	<b>11</b>	-2.922
Residual for	<b>35</b>	and	<b>13</b>	-5.641
Residual for	<b>35</b>	and	<b>21</b>	-3.651
Residual for	<b>35</b>	and	<b>23</b>	-3.456
Residual for	<b>35</b>	and	<b>33</b>	-4.449

### Largest Positive Standardized Residuals

Residual for	<b>2</b>	and	<b>1</b>	4.008
Residual for	<b>3</b>	and	<b>1</b>	3.492
Residual for	<b>3</b>	and	<b>2</b>	3.820
Residual for	<b>6</b>	and	<b>3</b>	2.704
Residual for	<b>10</b>	and	<b>4</b>	7.588
Residual for	<b>11</b>	and	<b>7</b>	6.677
Residual for	<b>16</b>	and	<b>13</b>	5.944
Residual for	<b>17</b>	and	<b>9</b>	3.461
Residual for	<b>17</b>	and	<b>10</b>	3.566
Residual for	<b>18</b>	and	<b>17</b>	2.713
Residual for	<b>19</b>	and	<b>17</b>	3.869
Residual for	<b>19</b>	and	<b>18</b>	5.473
Residual for	<b>20</b>	and	<b>13</b>	2.738
Residual for	<b>20</b>	and	<b>16</b>	2.838
Residual for	<b>21</b>	and	<b>20</b>	2.891





### !LUCIANE IMES AFCI

#### Modification Indices and Expected Change

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
4	IRRESAMB	71.6 0.37	
8	PASSIV	10.1 0.09	
8	RESAMB	7.9 0.07	
10	IRRESAMB	82.5 0.40	
10	PASSIV	8.0 -0.25	
13	IRRESAMB	125.1 -0.49	
16	CONAMB	21.0 0.11	
16	PASSIV	17.3 0.13	
16	RESAMB	20.9 0.11	
21	IRRESAMB	21.4 -0.22	
22	CONAMB	15.5 0.11	
22	PASSIV	15.5 0.14	
22	RESAMB	16.1 0.12	
23	CONAMB	20.6 0.11	
23	PASSIV	20.6 0.14	
23	RESAMB	20.7 0.12	
24	IRRESAMB	10.8 -0.16	
26	IRRESAMB	26.4 0.23	
27	CONAMB	7.9 -0.08	

<b>27 PASSIV</b>	9.9	-0.11
<b>27 RESAMB</b>	8.0	-0.08
<b>28 IRRESAMB</b>	69.9	0.38
<b>31 IRRESAMB</b>	11.9	-0.18
<b>35 CONAMB</b>	16.4	-0.09
<b>35 PASSIV</b>	34.9	-0.17
<b>35 RESAMB</b>	15.2	-0.09

## Modification Indices for LAMBDA-X

	CONAMB	IRRESAMB	PASSIV	RESAMB
	-----	-----	-----	-----
1	--	3.214	--	--
2	--	0.628	--	--
3	4.168	--	1.360	3.816
4	--	71.571	2.967	--
5	--	5.342	--	--
6	--	5.122	--	--
7	--	0.602	--	--
8	7.512	--	10.060	7.905
9	0.077	--	1.429	0.027
10	--	82.504	8.027	--
11	--	1.345	--	--
12	--	0.060	--	--
13	--	125.089	1.129	--
14	--	3.305	--	--
16	21.009	--	17.291	20.928
17	--	3.481	--	--
18	--	1.866	--	--
19	--	0.172	--	--
20	--	6.492	--	--
21	--	21.384	--	--
22	15.535	--	15.473	16.101
23	20.636	--	20.600	20.695
24	--	10.831	--	--
25	--	1.397	--	--
26	--	26.362	--	--
27	7.905	--	9.948	7.987
28	--	69.893	--	--
29	--	4.119	--	--
30	--	0.262	--	--
31	--	11.924	--	--
32	--	0.342	--	--
33	--	0.668	--	--
34	--	1.598	--	--
35	16.394	--	34.930	15.192

## Expected Change for LAMBDA-X

	CONAMB	IRRESAMB	PASSIV	RESAMB
	-----	-----	-----	-----
1	--	-0.077	--	--
2	--	-0.035	--	--
3	0.049	--	0.034	0.048
4	--	0.368	-0.134	--
5	--	0.104	--	--
6	--	0.100	--	--
7	--	0.037	--	--
8	0.065	--	0.094	0.069
9	-0.007	--	-0.035	-0.004

10	--	0.396	-0.250	--
11	--	-0.061	--	--
12	--	-0.011	--	--
13	--	-0.488	-0.091	--
14	--	-0.078	--	--
16	0.112	--	0.125	0.114
17	--	-0.083	--	--
18	--	-0.063	--	--
19	--	0.020	--	--
20	--	-0.117	--	--
21	--	-0.221	--	--
22	0.110	--	0.136	0.116
23	0.113	--	0.140	0.116
24	--	-0.160	--	--
25	--	-0.059	--	--
26	--	0.227	--	--
27	-0.077	--	-0.110	-0.080
28	--	0.377	--	--
29	--	0.102	--	--
30	--	0.025	--	--
31	--	-0.182	--	--
32	--	-0.028	--	--
33	--	-0.041	--	--
34	--	-0.059	--	--
35	-0.093	--	-0.167	-0.092

No Non-Zero Modification Indices for PHI

#### The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
2 1		16.1	0.20
3 1		12.2	0.16
3 2		14.6	0.18
7 2		10.8	-0.16
8 3		12.5	-0.18
10 4		57.6	0.36
11 7		44.6	0.36
13 4		43.3	-0.31
13 8		8.8	-0.14
13 10		100.2	-0.48
16 3		24.4	-0.27
16 4		22.9	-0.23
16 10		22.5	-0.22
16 13		35.3	0.28
17 9		12.0	0.16
17 10		12.7	0.17
18 5		8.9	-0.15
19 17		15.0	0.19
19 18		30.0	0.29
20 10		11.1	-0.16
20 16		8.1	0.13
21 20		8.4	0.15
22 4		25.8	0.24
22 9		13.2	0.20
22 10		41.9	0.31
22 13		35.9	-0.28
23 1		8.0	0.13

23 4	15.6	-0.19
23 10	18.7	-0.20
23 13	30.0	0.26
23 14	8.1	0.13
23 21	22.1	0.23
24 16	8.6	0.14
26 4	30.2	0.26
26 10	31.3	0.27
26 13	10.9	-0.16
26 16	8.3	-0.14
27 13	10.1	0.15
27 14	8.2	0.14
27 22	9.3	0.18
27 23	15.4	0.24
28 3	8.3	0.14
28 4	30.3	0.26
28 10	30.7	0.26
28 13	19.8	-0.21
28 17	9.7	0.15
28 22	13.9	0.18
28 23	13.8	-0.18
28 26	18.5	0.20
31 6	9.5	-0.15
31 11	11.7	0.20
31 26	15.7	0.19
32 25	8.3	0.16
33 10	18.0	-0.20
33 20	8.2	-0.14
34 4	8.2	0.14
34 14	43.9	0.32
35 4	32.9	0.27
35 10	46.7	0.32
35 11	8.5	-0.14
35 13	31.8	-0.27
35 17	13.4	0.17
35 21	13.3	-0.17
35 23	11.9	-0.18
35 26	24.0	0.23
35 28	82.1	0.43
35 33	19.8	-0.21

## Modification Indices for THETA-DELTA

	1	2	3	4	5	6
1	--					
2	16.066	--				
3	12.194	14.589	--			
4	0.247	0.796	2.053	--		
5	0.033	6.274	5.096	1.415	--	
6	0.682	1.743	7.309	2.274	3.432	--
7	1.450	10.800	0.932	1.234	0.049	1.199
8	0.059	0.028	12.511	2.644	0.047	0.499
9	5.913	0.165	0.779	0.120	0.139	1.592
10	0.023	0.237	2.496	57.584	2.460	0.322
11	0.028	1.114	0.241	0.274	0.703	1.045
12	2.810	1.380	4.884	1.582	0.056	3.705
13	1.921	1.258	0.102	43.262	0.506	0.161
14	1.549	1.706	0.036	3.722	0.421	0.035
16	0.088	0.302	24.441	22.897	0.006	0.661

17	0.452	1.742	0.001	0.838	0.485	0.184
18	0.008	0.070	1.569	3.073	8.866	0.040
19	0.365	0.773	0.422	2.969	0.411	0.427
20	0.020	1.366	1.357	6.264	2.294	0.037
21	0.045	0.650	0.173	4.630	0.588	3.008
22	0.163	0.027	0.301	25.845	1.432	1.261
23	8.011	0.493	3.901	15.623	1.318	4.667
24	0.002	0.224	0.113	4.138	0.103	1.033
25	0.910	1.476	0.671	0.555	0.002	0.242
26	3.575	0.016	5.378	30.249	0.000	2.899
27	6.185	0.653	2.156	1.296	7.577	1.037
28	0.232	0.048	8.259	30.266	1.523	0.988
29	1.006	0.578	3.936	0.133	0.001	0.021
30	0.021	0.140	0.283	0.724	0.096	0.028
31	0.345	0.379	0.497	0.952	0.371	9.541
32	0.083	0.285	1.832	1.237	0.099	1.180
33	0.767	0.219	4.890	0.232	0.072	0.002
34	0.009	1.170	1.144	8.218	0.007	0.555
35	0.556	1.565	3.937	32.903	2.070	0.156

## Modification Indices for THETA-DELTA

	7	8	9	10	11	12
7	--					
8	0.394	--				
9	1.080	4.988	--			
10	3.301	0.291	0.305	--		
11	44.585	0.429	1.511	0.284	--	
12	1.352	0.019	0.025	1.089	1.162	--
13	2.852	8.835	0.271	100.227	0.286	0.993
14	0.135	0.830	0.005	2.111	0.119	2.072
16	2.459	2.215	0.051	22.478	0.564	6.290
17	0.072	6.045	11.975	12.718	2.091	1.971
18	0.092	0.422	1.007	0.393	0.526	0.062
19	1.345	3.771	0.166	1.672	0.013	0.064
20	0.014	5.428	0.011	11.128	0.503	4.630
21	0.548	2.750	0.112	2.254	0.135	0.307
22	0.725	1.221	13.176	41.897	1.547	0.288
23	1.077	2.225	2.353	18.726	2.297	0.223
24	0.027	0.018	1.936	0.020	0.251	1.310
25	0.089	0.002	0.023	2.082	0.186	0.063
26	3.393	2.176	0.007	31.266	3.819	0.043
27	0.472	2.355	6.712	1.509	2.315	3.621
28	0.006	0.051	1.287	30.705	0.178	0.641
29	0.851	1.146	0.760	0.340	2.594	1.325
30	2.268	2.763	1.267	0.317	0.036	0.271
31	6.092	0.203	5.105	2.398	11.699	0.296
32	1.238	0.676	0.007	3.269	0.293	0.256
33	4.420	5.941	0.001	17.961	4.124	1.173
34	0.669	2.054	5.486	0.155	3.904	1.733
35	0.507	0.169	6.222	46.664	8.539	3.169

## Modification Indices for THETA-DELTA

	13	14	16	17	18	19
13	--					
14	1.563	--				
16	35.329	1.789	--			

17	1.584	0.047	6.203	--		
18	2.361	0.004	5.244	7.359	--	
19	0.014	0.070	0.175	14.971	29.950	--
20	7.498	0.172	8.056	0.972	0.965	2.985
21	4.832	0.431	6.361	3.577	1.195	0.045
22	35.853	0.049	7.801	0.161	0.193	3.887
23	29.996	8.096	0.030	3.508	0.451	0.701
24	0.286	3.271	8.555	2.996	0.066	0.004
25	0.088	3.188	5.789	0.157	0.008	0.002
26	10.861	5.084	8.313	1.410	0.570	0.102
27	10.114	8.244	2.472	0.360	0.021	0.966
28	19.835	5.686	3.075	9.682	4.525	0.313
29	2.652	0.561	2.648	0.345	4.171	0.685
30	0.841	0.043	6.419	2.605	0.095	0.447
31	0.473	0.998	1.652	5.485	0.003	2.051
32	3.940	0.605	2.183	1.049	0.577	2.747
33	0.006	0.147	0.000	1.949	0.001	0.000
34	0.108	43.855	0.476	0.672	0.098	0.487
35	31.819	0.724	2.406	13.424	1.452	0.002

## Modification Indices for THETA-DELTA

	20	21	22	23	24	25
20	--					
21	8.360	--				
22	5.499	2.024	--			
23	7.856	22.133	0.001	--		
24	0.263	4.544	1.276	0.755	--	
25	0.016	4.076	4.200	3.872	1.914	--
26	4.163	1.837	7.049	5.021	1.636	1.958
27	0.098	0.330	9.253	15.412	0.333	0.460
28	5.644	4.188	13.907	13.790	0.967	0.040
29	0.132	0.108	4.779	1.648	0.999	0.697
30	0.046	0.726	2.754	0.480	1.790	0.001
31	1.120	0.004	3.485	2.086	0.093	0.275
32	0.059	1.141	0.008	0.948	0.277	8.312
33	8.249	2.941	4.563	7.503	0.000	0.017
34	0.007	4.550	0.165	1.708	5.257	0.028
35	0.103	13.333	0.243	11.946	2.963	2.770

## Modification Indices for THETA-DELTA

	26	27	28	29	30	31
26	--					
27	0.170	--				
28	18.513	6.571	--			
29	0.001	2.313	2.697	--		
30	0.570	0.371	1.790	0.742	--	
31	15.682	1.404	2.279	0.478	0.698	--
32	0.268	2.542	4.869	1.161	0.046	0.038
33	6.889	0.033	0.629	1.328	3.272	1.129
34	1.096	1.666	0.397	0.008	0.210	0.100
35	23.971	3.665	82.124	0.129	0.277	3.130

## Modification Indices for THETA-DELTA

	32	33	34	35



32	--				
33	3.778	--			
34	0.012	1.257	--		
35	4.966	19.797	0.039	--	

## Expected Change for THETA-DELTA

	1	2	3	4	5	6
1	--					
2	0.195	--				
3	0.165	0.181	--			
4	0.024	-0.043	0.068	--		
5	-0.009	0.125	0.107	0.058	--	
6	0.041	0.065	0.128	0.073	-0.093	--
7	-0.058	-0.159	-0.046	-0.053	0.011	0.053
8	-0.012	-0.008	-0.177	0.077	-0.010	0.033
9	0.115	0.019	0.044	-0.016	-0.018	-0.060
10	0.007	-0.023	0.075	0.361	-0.076	0.027
11	-0.008	-0.052	-0.024	-0.025	0.042	0.051
12	0.082	-0.058	-0.105	0.061	0.012	0.096
13	0.066	0.054	0.015	-0.313	-0.035	0.019
14	0.060	0.064	-0.009	0.092	-0.032	0.009
16	-0.014	0.026	-0.266	-0.226	-0.004	0.039
17	0.032	0.064	-0.002	0.044	0.034	0.021
18	-0.004	-0.013	-0.059	-0.086	-0.154	-0.010
19	-0.031	0.045	0.031	-0.085	-0.034	0.034
20	0.007	-0.057	0.055	-0.121	0.075	0.009
21	-0.011	0.041	-0.020	-0.107	0.039	-0.088
22	0.019	0.008	0.032	0.241	0.057	0.054
23	0.134	0.033	0.103	-0.187	0.055	-0.103
24	0.002	-0.024	-0.016	-0.101	0.017	-0.052
25	-0.048	-0.062	-0.039	-0.037	-0.002	0.025
26	0.090	0.006	0.110	0.262	-0.001	-0.082
27	0.118	0.038	0.079	-0.054	-0.132	0.049
28	-0.023	0.011	0.136	0.261	-0.060	-0.048
29	-0.048	-0.037	0.095	0.017	-0.001	0.007
30	0.007	-0.019	0.025	0.042	0.016	-0.009
31	0.029	-0.030	-0.034	0.047	-0.030	-0.153
32	0.015	-0.028	-0.064	-0.055	-0.017	-0.057
33	0.042	-0.023	-0.106	-0.023	0.013	0.002
34	0.005	-0.054	-0.051	0.140	-0.004	0.037
35	0.035	-0.059	0.098	0.271	-0.068	-0.019

## Expected Change for THETA-DELTA

	7	8	9	10	11	12
7	--					
8	0.030	--				
9	-0.049	-0.112	--			
10	0.087	0.025	-0.026	--		
11	0.361	0.031	-0.059	-0.026	--	
12	0.057	0.007	0.007	-0.050	-0.053	--
13	-0.081	-0.140	0.025	-0.476	-0.026	-0.048
14	-0.018	0.043	0.003	0.069	0.017	0.071
16	0.075	0.077	0.012	-0.224	0.036	-0.119
17	-0.013	-0.116	0.163	0.169	-0.070	0.068
18	0.015	0.031	-0.048	0.031	0.037	0.013
19	-0.058	-0.092	-0.019	0.064	-0.006	-0.013

20	-0.006	0.111	-0.005	-0.161	0.035	-0.107
21	-0.037	0.079	0.016	-0.074	-0.019	-0.028
22	0.041	-0.061	0.196	0.307	-0.061	0.026
23	-0.050	-0.079	-0.080	-0.205	0.074	0.022
24	0.008	-0.006	0.066	-0.007	0.026	-0.059
25	-0.015	0.002	0.007	-0.072	-0.022	-0.013
26	-0.088	0.070	-0.004	0.266	-0.094	0.010
27	-0.033	0.085	0.145	-0.058	-0.075	0.091
28	-0.004	-0.011	-0.054	0.263	-0.022	0.039
29	0.048	0.051	-0.042	0.028	-0.090	-0.057
30	0.075	0.080	0.054	-0.028	-0.010	0.027
31	0.133	-0.022	0.108	0.075	0.200	-0.027
32	-0.056	0.039	-0.004	-0.090	-0.028	-0.027
33	-0.110	0.117	-0.002	-0.203	-0.114	0.053
34	-0.040	-0.068	0.111	-0.019	0.098	0.066
35	-0.034	0.020	-0.122	0.322	-0.139	0.084

## Expected Change for THETA-DELTA

	13	14	16	17	18	19
13	--					
14	-0.060	--				
16	0.281	-0.063	--			
17	-0.060	-0.010	0.118	--		
18	0.075	0.003	0.109	0.134	--	
19	-0.006	0.013	0.020	0.192	0.292	--
20	0.132	-0.020	0.135	-0.048	0.049	-0.088
21	0.109	-0.033	0.121	-0.094	0.057	-0.011
22	-0.284	-0.010	-0.177	0.019	-0.021	0.095
23	0.259	0.135	0.009	-0.089	0.032	0.040
24	0.027	-0.091	0.141	-0.087	-0.013	0.003
25	0.015	-0.090	0.116	0.020	0.005	0.002
26	-0.157	0.108	-0.136	0.056	-0.037	-0.016
27	0.151	0.136	-0.087	0.028	0.007	-0.047
28	-0.211	0.113	-0.083	0.148	0.103	0.027
29	0.078	-0.036	0.078	-0.028	-0.102	-0.042
30	0.045	0.010	0.122	0.081	-0.016	-0.035
31	0.033	0.049	0.062	0.113	0.003	-0.073
32	0.099	-0.040	0.071	-0.052	-0.041	-0.092
33	-0.004	-0.019	0.001	-0.067	-0.002	0.001
34	-0.016	0.325	0.033	-0.040	0.016	-0.036
35	-0.266	0.040	-0.079	0.173	0.057	-0.002

## Expected Change for THETA-DELTA

	20	21	22	23	24	25
20	--					
21	0.148	--				
22	-0.112	-0.070	--			
23	0.133	0.227	-0.002	--		
24	0.026	0.114	-0.055	0.042	--	
25	0.007	-0.108	0.101	0.095	0.075	--
26	-0.099	-0.067	0.126	-0.106	0.064	0.071
27	-0.015	0.028	0.182	0.238	0.028	-0.033
28	-0.114	-0.100	0.177	-0.176	-0.048	-0.010
29	0.018	-0.016	0.106	0.062	0.050	0.042
30	0.011	0.045	0.081	0.033	-0.072	-0.002
31	0.052	0.003	-0.092	0.070	0.016	0.027

32	0.013	0.057	-0.004	0.047	0.029	0.157
33	-0.140	0.086	0.104	0.132	-0.001	-0.007
34	-0.004	-0.110	0.020	0.063	-0.120	0.009
35	-0.015	-0.174	-0.027	-0.177	-0.082	-0.079

Expected Change for THETA-DELTA

	26	27	28	29	30	31
26	--					
27	-0.020	--				
28	0.204	-0.122	--			
29	0.002	-0.074	-0.083	--		
30	0.038	-0.030	0.065	-0.043	--	
31	0.191	0.058	0.078	-0.038	-0.043	--
32	-0.026	-0.077	-0.109	-0.055	0.012	-0.010
33	-0.126	-0.009	-0.040	0.062	0.091	-0.059
34	0.051	-0.062	0.030	0.004	0.024	-0.016
35	0.231	0.101	0.428	-0.017	0.025	0.084

Expected Change for THETA-DELTA

	32	33	34	35
32	--			
33	0.099	--		
34	-0.006	0.055	--	
35	-0.106	-0.211	0.009	--

Maximum Modification Index is 125.09 for Element (13, 2) of LAMBDA-X

Time used: 19.813 Seconds

**APÊNDICE B - Modelo Ajustado e Aceito (ULS)**

DATE: 4/23/2009

TIME: 12:06

**LISREL 8.72**

BY

[Karl G. Jöreskog](#) and [Dag Sörbom](#)

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
 7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100  
 Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.  
 Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140  
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005  
 Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.  
 Website: [www.ssicentral.com](http://www.ssicentral.com)

The following lines were read from file **C:\Documents and Settings\DirceudS\Desktop\Luciane Imes\lu simplis1.spj**:

Observed Variables

1 - 35

Correlation Matrix from file Mluciane

Sample Size 451

Latent Variables: CONAMB IRRESAMB PASSIV RESAMB

5 6 12 18 19 32=CONAMB

8 16 23 27=IRRESAMB

11 29 31 33=PASSIV

20 21 24 25 30 34=RESAMB

Options: ND=3 RS ME=UL IT=1000 MI

path diagram

END OF PROBLEM

6.6in.02in

Sample Size = 451

**!LUCIANE IMES AFCI****Correlation Matrix**

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	1.000					
<b>6</b>	0.153	1.000				
<b>8</b>	0.008	0.050	1.000			
<b>11</b>	0.247	0.233	0.077	1.000		

<b>12</b>	-0.230	-0.129	-0.010	-0.240	1.000	
<b>16</b>	-0.028	0.016	-0.078	-0.027	-0.095	1.000
<b>18</b>	0.172	0.259	0.051	0.271	-0.263	0.079
<b>19</b>	0.308	0.328	-0.067	0.262	-0.317	-0.011
<b>20</b>	0.268	0.188	0.140	0.198	-0.280	0.091
<b>21</b>	0.340	0.199	0.125	0.239	-0.305	0.054
<b>23</b>	0.028	-0.124	-0.213	0.004	0.045	0.205
<b>24</b>	0.339	0.247	0.045	0.292	-0.347	0.068
<b>25</b>	0.330	0.318	0.054	0.257	-0.314	0.043
<b>27</b>	-0.158	0.020	-0.116	-0.146	0.116	0.171
<b>29</b>	0.177	0.166	0.090	0.277	-0.215	0.022
<b>30</b>	0.324	0.271	0.126	0.250	-0.262	0.053
<b>31</b>	-0.240	-0.329	-0.069	-0.276	0.170	0.122
<b>32</b>	0.353	0.281	0.064	0.268	-0.356	0.035
<b>33</b>	0.199	0.169	0.155	0.276	-0.122	-0.054
<b>34</b>	0.240	0.251	-0.029	0.290	-0.164	-0.018

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>18</b>	1.000					
<b>19</b>	0.611	1.000				
<b>20</b>	0.272	0.180	1.000			
<b>21</b>	0.397	0.383	0.389	1.000		
<b>23</b>	0.002	0.006	0.087	0.150	1.000	
<b>24</b>	0.361	0.418	0.301	0.516	-0.031	1.000
<b>25</b>	0.383	0.425	0.290	0.353	0.018	0.519
<b>27</b>	-0.028	-0.084	-0.066	-0.052	0.390	-0.057
<b>29</b>	0.113	0.191	0.158	0.203	0.004	0.274
<b>30</b>	0.342	0.368	0.276	0.444	-0.035	0.378
<b>31</b>	-0.240	-0.333	-0.121	-0.256	0.132	-0.261
<b>32</b>	0.387	0.400	0.290	0.472	0.009	0.475
<b>33</b>	0.211	0.238	0.018	0.303	0.068	0.240
<b>34</b>	0.292	0.281	0.205	0.228	0.008	0.242

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>25</b>	1.000					
<b>27</b>	-0.116	1.000				
<b>29</b>	0.272	-0.135	1.000			
<b>30</b>	0.441	-0.107	0.182	1.000		
<b>31</b>	-0.257	0.132	-0.375	-0.298	1.000	
<b>32</b>	0.580	-0.115	0.202	0.442	-0.304	1.000
<b>33</b>	0.240	-0.077	0.352	0.310	-0.405	0.344
<b>34</b>	0.353	-0.122	0.176	0.344	-0.219	0.335

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>33</b>	1.000	
<b>34</b>	0.231	1.000

Number of Iterations = 10

### LISREL Estimates (Unweighted Least Squares)

#### Measurement Equations

5 = 0.491\*CONAMB, Errorvar.= 0.759 , R<sup>2</sup> = 0.241  
 (0.0234) (0.0706)  
 20.987 10.741

6 = 0.433\*CONAMB, Errorvar.= 0.813 , R<sup>2</sup> = 0.187  
 (0.0230) (0.0695)  
 18.842 11.700

8 = 0.292\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.915 , R<sup>2</sup> = 0.0854  
 (0.0560) (0.0751)  
 5.217 12.181

11 = 0.574\*PASSIV, Errorvar.= 0.671 , R<sup>2</sup> = 0.329  
 (0.0300) (0.0752)  
 19.099 8.926

12 = - 0.467\*CONAMB, Errorvar.= 0.782 , R<sup>2</sup> = 0.218  
 (0.0232) (0.0700)  
 -20.163 11.172

16 = - 0.234\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.945 , R<sup>2</sup> = 0.0548  
 (0.0505) (0.0698)  
 -4.640 13.549

18 = 0.587\*CONAMB, Errorvar.= 0.655 , R<sup>2</sup> = 0.345  
 (0.0241) (0.0723)  
 24.403 9.060

19 = 0.645\*CONAMB, Errorvar.= 0.584 , R<sup>2</sup> = 0.416  
 (0.0248) (0.0739)  
 26.061 7.904

20 = 0.435\*RESAMB, Errorvar.= 0.811 , R<sup>2</sup> = 0.189  
 (0.0231) (0.0699)  
 18.846 11.596

21 = 0.647\*RESAMB, Errorvar.= 0.581 , R<sup>2</sup> = 0.419  
 (0.0247) (0.0744)  
 26.180 7.804

23 = - 0.467\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.782 , R<sup>2</sup> = 0.218  
 (0.0634) (0.0878)  
 -7.361 8.908

24 = 0.677\*RESAMB, Errorvar.= 0.541 , R<sup>2</sup> = 0.459  
 (0.0247) (0.0745)  
 27.442 7.264

25 = 0.696\*RESAMB, Errorvar.= 0.515 , R<sup>2</sup> = 0.485

(0.0247)            (0.0749)  
28.147            6.879

27 = - 0.791\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.374 , R<sup>2</sup> = 0.626

(0.101)            (0.173)  
-7.817            2.168

29 = 0.509\*PASSIV, Errorvar.= 0.741 , R<sup>2</sup> = 0.259

(0.0288)            (0.0726)  
17.681            10.206

30 = 0.634\*RESAMB, Errorvar.= 0.599 , R<sup>2</sup> = 0.401

(0.0241)            (0.0730)  
26.292            8.198

31 = - 0.633\*PASSIV, Errorvar.= 0.599 , R<sup>2</sup> = 0.401

(0.0311)            (0.0773)  
-20.369            7.751

32 = 0.713\*CONAMB, Errorvar.= 0.492 , R<sup>2</sup> = 0.508

(0.0257)            (0.0763)  
27.772            6.451

33 = 0.567\*PASSIV, Errorvar.= 0.679 , R<sup>2</sup> = 0.321

(0.0300)            (0.0751)  
18.904            9.044

34 = 0.478\*RESAMB, Errorvar.= 0.772 , R<sup>2</sup> = 0.228

(0.0231)            (0.0699)  
20.693            11.038

### Correlation Matrix of Independent Variables

	<b>CONAMB</b>	<b>IRRESAMB</b>	<b>PASSIV</b>	<b>RESAMB</b>
<b>CONAMB</b>	1.000			
<b>IRRESAMB</b>	0.125 (0.039) 3.213	1.000		
<b>PASSIV</b>	0.715 (0.039) 18.326	0.257 (0.048) 5.401	1.000	
<b>RESAMB</b>	0.981 (0.034) 28.734	0.108 (0.036) 3.031	0.680 (0.036) 18.825	1.000

### Goodness of Fit Statistics

W\_A\_R\_N\_I\_N\_G: Chi-square, standard errors, t-values and standardized residuals are calculated under the assumption of multi-variate normality.

Degrees of Freedom = 164

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 469.288 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 305.288  
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (244.328 ; 373.889)

Minimum Fit Function Value = 0.627  
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.678  
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.543 ; 0.831)  
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0643  
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0575 ; 0.0712)  
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000327

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.247  
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.112 ; 1.400)  
 ECVI for Saturated Model = 0.933  
 ECVI for Independence Model = 11.810

Chi-Square for Independence Model with 190 Degrees of Freedom = 5274.433  
 Independence AIC = 5314.433  
 Model AIC = 561.288  
 Saturated AIC = 420.000  
 Independence CAIC = 5416.662  
 Model CAIC = 796.415  
 Saturated CAIC = 1493.408

Normed Fit Index (NFI) = 1.000  
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.037  
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.863  
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.000  
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.032  
 Relative Fit Index (RFI) = 1.000

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0546  
 Standardized RMR = 0.0546  
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.971  
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.963  
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.758

### *LUCIANE IMES AFCI*

#### Fitted Covariance Matrix

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	1.000					
<b>6</b>	0.213	1.000				
<b>8</b>	0.018	0.016	1.000			
<b>11</b>	0.201	0.178	0.043	1.000		
<b>12</b>	-0.229	-0.202	-0.017	-0.192	1.000	
<b>16</b>	-0.014	-0.013	-0.068	-0.035	0.014	1.000
<b>18</b>	0.288	0.254	0.021	0.241	-0.274	-0.017
<b>19</b>	0.317	0.279	0.024	0.265	-0.301	-0.019
<b>20</b>	0.209	0.185	0.014	0.170	-0.199	-0.011
<b>21</b>	0.312	0.275	0.020	0.253	-0.297	-0.016
<b>23</b>	-0.029	-0.025	-0.136	-0.069	0.027	0.109
<b>24</b>	0.326	0.287	0.021	0.264	-0.310	-0.017
<b>25</b>	0.335	0.296	0.022	0.272	-0.319	-0.018
<b>27</b>	-0.049	-0.043	-0.231	-0.117	0.046	0.185
<b>29</b>	0.179	0.157	0.038	0.292	-0.170	-0.031
<b>30</b>	0.305	0.269	0.020	0.247	-0.290	-0.016



<b>31</b>	-0.222	-0.196	-0.048	-0.363	0.211	0.038
<b>32</b>	0.350	0.308	0.026	0.292	-0.333	-0.021
<b>33</b>	0.199	-0.175	-0.043	0.325	-0.189	-0.034
<b>34</b>	0.230	0.203	0.015	0.186	-0.219	-0.012

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>18</b>	1.000					
<b>19</b>	0.379	1.000				
<b>20</b>	0.250	0.275	1.000			
<b>21</b>	0.373	0.410	0.281	1.000		
<b>23</b>	-0.034	-0.038	-0.022	-0.033	1.000	
<b>24</b>	0.390	0.428	0.294	0.438	-0.034	1.000
<b>25</b>	0.401	0.441	0.303	0.451	-0.035	0.472
<b>27</b>	-0.058	-0.064	-0.037	-0.055	0.369	-0.058
<b>29</b>	0.214	0.235	0.150	0.224	-0.061	0.234
<b>30</b>	0.365	0.401	0.275	0.410	-0.032	0.429
<b>31</b>	-0.266	-0.292	-0.187	-0.279	0.076	-0.292
<b>32</b>	0.418	0.460	0.304	0.452	-0.042	0.473
<b>33</b>	0.238	0.261	0.168	0.250	-0.068	0.261
<b>34</b>	0.275	0.302	0.208	0.309	-0.024	0.323

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>25</b>	1.000					
<b>27</b>	-0.060	1.000				
<b>29</b>	0.241	-0.103	1.000			
<b>30</b>	0.441	-0.054	0.219	1.000		
<b>31</b>	-0.300	-0.129	-0.322	-0.273	1.000	
<b>32</b>	0.487	-0.070	0.259	0.443	-0.323	1.000
<b>33</b>	0.268	-0.115	0.288	0.244	-0.359	0.289
<b>34</b>	0.333	-0.041	0.165	0.303	-0.206	0.334

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>33</b>	1.000	
<b>34</b>	0.184	1.000

**Fitted Residuals**

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	0.000					
<b>6</b>	-0.059	0.000				
<b>8</b>	-0.010	0.034	0.000			
<b>11</b>	0.045	0.055	0.034	0.000		
<b>12</b>	0.000	0.073	0.007	-0.048	0.000	
<b>16</b>	-0.013	0.029	-0.010	0.007	-0.109	0.000
<b>18</b>	-0.117	0.005	0.030	0.030	0.011	0.096
<b>19</b>	-0.009	0.048	-0.091	-0.003	-0.016	0.007
<b>20</b>	0.059	0.003	0.127	0.029	-0.081	0.102
<b>21</b>	0.028	-0.076	0.104	-0.014	-0.008	0.070
<b>23</b>	0.057	-0.099	-0.076	0.073	0.018	0.096
<b>24</b>	0.013	-0.040	0.023	0.028	-0.037	0.085

25	-0.005	0.023	0.032	-0.015	0.005	0.060
27	-0.110	0.063	0.115	-0.029	0.070	-0.015
29	-0.001	0.009	0.052	-0.015	-0.045	0.053
30	0.019	0.002	0.106	0.002	0.029	0.069
31	-0.017	-0.133	-0.021	0.087	-0.042	0.084
32	0.003	-0.027	0.038	-0.024	-0.023	0.055
33	0.000	-0.007	0.113	-0.049	0.068	-0.020
34	0.010	0.048	-0.044	0.104	0.055	-0.006

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
18	0.000					
19	0.232	0.000				
20	0.022	-0.095	0.000			
21	0.024	-0.027	0.108	0.000		
23	0.036	0.044	0.109	0.183	0.000	
24	-0.029	-0.011	0.007	0.078	0.004	0.000
25	-0.018	-0.015	-0.012	-0.098	0.054	0.048
27	0.030	-0.020	-0.029	0.003	0.021	0.001
29	-0.101	-0.043	0.008	-0.021	0.065	0.040
30	-0.023	-0.032	0.001	0.034	-0.003	-0.051
31	0.026	-0.041	0.066	0.023	0.056	0.031
32	-0.032	-0.060	-0.014	0.020	0.051	0.002
33	-0.026	-0.023	-0.150	0.053	0.136	-0.021
34	0.017	-0.022	-0.002	-0.081	0.032	-0.082

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
25	0.000					
27	-0.056	0.000				
29	0.031	-0.032	0.000			
30	-0.001	-0.053	-0.037	0.000		
31	0.043	0.003	-0.053	-0.026	0.000	
32	0.094	-0.045	-0.057	-0.001	0.018	0.000
33	-0.029	0.038	0.064	0.066	-0.046	0.056
34	0.021	-0.081	0.011	0.041	-0.013	0.001

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
33	0.000	
34	0.046	0.000

**Summary Statistics for Fitted Residuals**

Smallest Fitted Residual = -0.150

Median Fitted Residual = 0.001

Largest Fitted Residual = 0.232

**Stemleaf Plot**-14|0  
-12|3

-10|7091  
 - 8|98512111  
 - 6|660  
 - 4|9763319865543210  
 - 2|77222999977664333211100  
 - 0|876555544332100987653321110000000000000000000000  
 0|111222333345577778901137889  
 2|011233346889990001122444688  
 4|013456888123345556679  
 6|0345668900338  
 8|457466  
 10|24468935  
 12|76  
 14|  
 16|  
 18|3  
 20|  
 22|2

### Standardized Residuals

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	--					
<b>6</b>	-1.334	--				
<b>8</b>	-0.208	0.722	--			
<b>11</b>	1.013	1.232	0.754	--		
<b>12</b>	-0.005	1.632	0.145	-1.071	--	
<b>16</b>	-0.288	0.618	-0.233	0.155	-2.320	0.000
<b>18</b>	-2.689	0.120	0.645	0.684	0.252	2.056
<b>19</b>	-0.213	1.115	-1.958	-0.064	-0.361	0.158
<b>20</b>	1.310	0.071	2.704	0.632	-1.796	2.181
<b>21</b>	0.658	-1.742	2.249	-0.319	-0.188	1.496
<b>23</b>	1.226	-2.125	-2.440	1.638	0.393	2.682
<b>24</b>	0.304	-0.931	0.499	0.631	-0.848	1.825
<b>25</b>	-0.120	0.521	0.692	-0.343	0.109	1.291
<b>27</b>	-2.480	1.410	4.052	-0.710	1.576	-0.554
<b>29</b>	-0.030	0.196	1.130	-0.355	-1.006	1.146
<b>30</b>	0.442	0.040	2.273	0.055	0.658	1.480
<b>31</b>	-0.389	-2.963	-0.467	2.265	-0.936	1.830
<b>32</b>	0.068	-0.637	0.822	-0.561	-0.542	1.190
<b>33</b>	-0.010	-0.147	2.477	-1.226	1.510	-0.437
<b>34</b>	0.222	1.073	-0.941	2.305	1.225	-0.125

### Standardized Residuals (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>18</b>	--					
<b>19</b>	5.550	--				
<b>20</b>	0.496	-2.175	--			
<b>21</b>	0.575	-0.644	2.489	--		
<b>23</b>	0.793	0.963	2.346	3.986	0.000	
<b>24</b>	-0.690	-0.260	0.160	1.901	0.079	0.000
<b>25</b>	-0.428	-0.370	-0.289	-2.405	1.171	1.176
<b>27</b>	0.705	-0.477	-0.634	0.073	3.949	0.023
<b>29</b>	-2.271	-0.989	0.175	-0.479	1.432	0.911
<b>30</b>	-0.537	-0.770	0.012	0.821	-0.075	-1.244
<b>31</b>	0.590	-0.957	1.472	0.532	1.284	0.711
<b>32</b>	-0.776	-1.488	-0.328	0.483	1.128	0.043

33	-0.600	-0.527	-3.312	1.213	3.049	-0.479
34	0.379	-0.501	-0.055	-1.879	0.690	-1.907

Standardized Residuals (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
25	--					
27	-1.343	--				
29	0.704	-0.751	--			
30	-0.016	-1.242	-0.840	0.000		
31	0.998	0.075	-1.318	-0.586	--	
32	2.298	-1.098	-1.323	-0.016	0.427	--
33	-0.658	0.924	1.553	1.488	-1.186	1.298
34	0.482	-1.813	0.245	0.949	-0.301	0.021

Standardized Residuals (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
33	--	
34	1.029	--

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -3.312  
 Median Standardized Residual = 0.017  
 Largest Standardized Residual = 5.550

Stemleaf Plot

```

- 3|30
- 2|75
- 2|4433210
- 1|998875
- 1|3333222211000
- 0|999888887776666665555555
- 0|444444333333222211111000000000000000000000000000000
0|111111111222222334444
0|5555566666677777778888999
1|000011111222222333344
1|555556666889
2|12233333
2|5577
3|0
3|9
4|01
4|
5|
5|6
    
```

Largest Negative Standardized Residuals

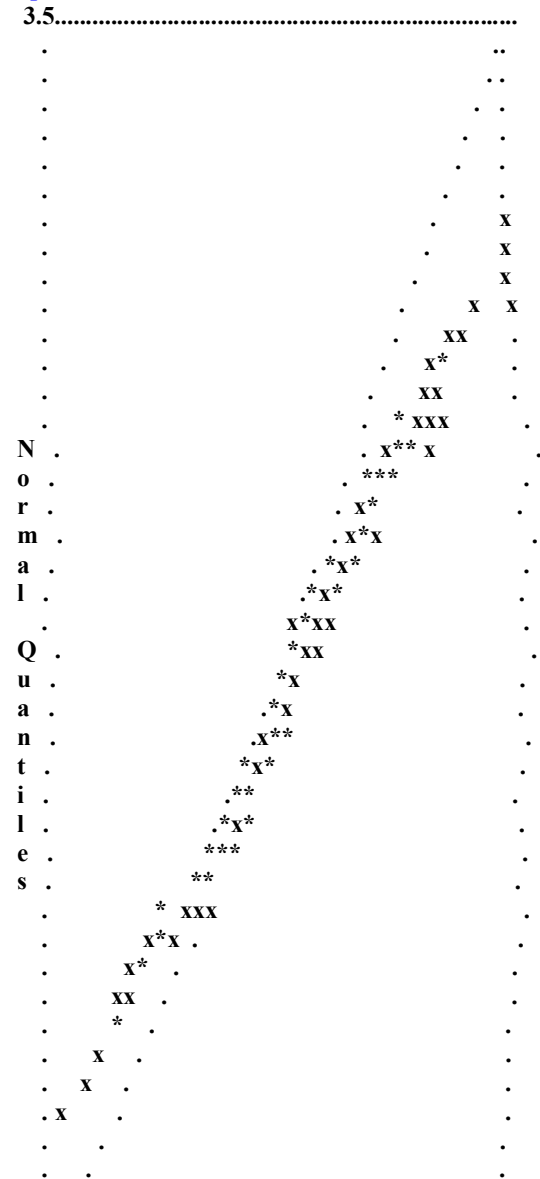
Residual for	<b>18</b>	and	<b>5</b>	<b>-2.689</b>
Residual for	<b>31</b>	and	<b>6</b>	<b>-2.963</b>
Residual for	<b>33</b>	and	<b>20</b>	<b>-3.312</b>

**Largest Positive Standardized Residuals**

Residual for	<b>19</b>	and	<b>18</b>	<b>5.550</b>
Residual for	<b>20</b>	and	<b>8</b>	<b>2.704</b>
Residual for	<b>23</b>	and	<b>16</b>	<b>2.682</b>
Residual for	<b>23</b>	and	<b>21</b>	<b>3.986</b>
Residual for	<b>27</b>	and	<b>8</b>	<b>4.052</b>
Residual for	<b>27</b>	and	<b>23</b>	<b>3.949</b>
Residual for	<b>33</b>	and	<b>23</b>	<b>3.049</b>

**LUCIANE IMES AFCI**

**Qplot of Standardized Residuals**





LUCIANE IMES AFCI

Modification Indices and Expected Change

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
8	CONAMB	11.0 0.09	
8	PASSIV	15.0 0.14	
8	RESAMB	11.0 0.09	
11	CONAMB	8.4 0.29	
11	RESAMB	8.2 0.27	
16	CONAMB	14.9 0.09	
16	PASSIV	9.8 0.10	
16	RESAMB	15.2 0.09	
23	CONAMB	18.8 0.12	
23	PASSIV	21.6 0.16	
23	RESAMB	18.8 0.12	

Modification Indices for LAMBDA-X

	CONAMB	IRRESAMB	PASSIV	RESAMB
5	--	2.310	1.265	--
6	--	0.194	5.904	--
8	10.978	--	15.045	11.001
11	8.378	0.081	--	8.244
12	--	0.599	0.003	--
16	14.907	--	9.770	15.215
18	--	2.485	2.843	0.038
19	--	0.681	0.152	--
20	--	0.613	5.216	--
21	--	3.258	0.447	--
23	18.798	--	21.561	18.791
24	--	0.138	0.002	--
25	--	0.049	0.382	--
27	--	--	--	--
29	3.106	0.005	--	2.719
30	--	2.410	1.445	--
31	0.773	2.235	--	0.967
32	--	0.015	0.258	0.517
33	0.175	1.819	--	0.151
34	--	1.625	6.441	--

Expected Change for LAMBDA-X

	CONAMB	IRRESAMB	PASSIV	RESAMB
5	--	0.079	0.107	--

6	--	0.022	0.228	--
8	0.088	--	0.137	0.088
11	0.290	-0.017	--	0.272
12	--	-0.040	0.005	--
16	0.093	--	0.096	0.094
18	--	-0.086	-0.155	0.052
19	--	-0.046	-0.040	--
20	--	-0.039	-0.194	--
21	--	-0.098	-0.064	--
23	0.118	--	0.163	0.118
24	--	-0.021	-0.004	--
25	--	0.012	-0.059	--
27	--	--	--	--
29	-0.170	0.004	--	-0.150
30	--	0.084	0.114	--
31	0.103	-0.094	--	0.107
32	--	0.007	-0.052	0.366
33	-0.040	-0.079	--	-0.035
34	--	0.065	0.237	--

No Non-Zero Modification Indices for PHI

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
<b>19</b>	<b>18</b>	30.8	0.30
<b>23</b>	<b>21</b>	15.9	0.19
<b>27</b>	<b>8</b>	16.4	0.32
<b>27</b>	<b>23</b>	15.6	1.65
<b>31</b>	<b>6</b>	8.8	-0.15
<b>33</b>	<b>20</b>	11.0	-0.16
<b>33</b>	<b>23</b>	9.3	0.15

Modification Indices for THETA-DELTA

	5	6	8	11	12	16
5	--					
6	1.780	--				
8	0.043	0.521	--			
11	1.026	1.517	0.568	--		
12	0.000	2.665	0.021	1.146	--	
16	0.083	0.382	0.054	0.024	5.381	--
18	7.233	0.014	0.415	0.468	0.064	4.226
19	0.046	1.243	3.834	0.004	0.130	0.025
20	1.717	0.005	7.310	0.400	3.226	4.758
21	0.433	3.034	5.056	0.102	0.035	2.239
23	1.503	4.515	5.955	2.685	0.154	7.194
24	0.092	0.867	0.249	0.398	0.718	3.331
25	0.014	0.271	0.479	0.118	0.012	1.667
27	6.151	1.987	16.416	0.504	2.483	0.307
29	0.001	0.038	1.276	0.126	1.011	1.314
30	0.195	0.002	5.164	0.003	0.434	2.191
31	0.151	8.782	0.218	5.129	0.876	3.348
32	0.005	0.405	0.676	0.315	0.294	1.417
33	0.000	0.022	6.138	1.504	2.279	0.191
34	0.049	1.152	0.886	5.315	1.502	0.016

## Modification Indices for THETA-DELTA

	18	19	20	21	23	24
18	--					
19	30.806	--				
20	0.246	4.730	--			
21	0.331	0.415	6.197	--		
23	0.628	0.927	5.505	15.884	--	
24	0.476	0.067	0.026	3.616	0.006	--
25	0.183	0.137	0.084	5.784	1.371	1.384
27	0.497	0.227	0.402	0.005	15.597	0.001
29	5.156	0.977	0.031	0.230	2.052	0.831
30	0.288	0.593	0.000	0.674	0.006	1.547
31	0.349	0.916	2.167	0.283	1.648	0.506
32	0.602	2.215	0.108	0.234	1.271	0.002
33	0.360	0.278	10.970	1.471	9.295	0.229
34	0.144	0.251	0.003	3.532	0.476	3.637

## Modification Indices for THETA-DELTA

	25	27	29	30	31	32
25	--					
27	1.803	--				
29	0.495	0.564	--			
30	0.000	1.541	0.706	--		
31	0.995	0.006	1.736	0.343	--	
32	5.280	1.207	1.751	0.000	0.182	--
33	0.434	0.853	2.413	2.215	1.407	1.684
34	0.232	3.288	0.060	0.901	0.091	0.000

## Modification Indices for THETA-DELTA

	33	34
33	--	
34	1.060	--

## Expected Change for THETA-DELTA

	5	6	8	11	12	16
5	--					
6	-0.067	--				
8	-0.010	0.034	--			
11	0.050	0.061	0.037	--		
12	0.000	0.081	0.007	-0.053	--	
16	-0.014	0.029	-0.012	0.007	-0.110	--
18	-0.138	0.006	0.031	0.035	0.013	0.098
19	-0.011	0.057	-0.094	-0.003	-0.019	0.008
20	0.065	0.004	0.128	0.031	-0.089	0.103
21	0.034	-0.089	0.108	-0.016	-0.010	0.071
23	0.059	-0.102	-0.173	0.082	0.019	0.167
24	0.016	-0.048	0.024	0.032	-0.044	0.087
25	-0.006	0.027	0.033	-0.018	0.006	0.061
27	-0.125	0.070	0.317	-0.038	0.079	-0.047
29	-0.001	0.010	0.055	-0.019	-0.049	0.055
30	0.023	0.002	0.109	0.003	0.034	0.070
31	-0.019	-0.147	-0.023	0.131	-0.047	0.089



32	0.004	-0.033	0.040	-0.029	-0.028	0.057
33	0.000	-0.007	0.121	-0.068	0.075	-0.021
34	0.011	0.053	-0.045	0.114	0.061	-0.006

Expected Change for THETA-DELTA

	18	19	20	21	23	24
18	--					
19	0.295	--				
20	0.025	-0.111	--			
21	0.030	-0.034	0.128	--		
23	0.038	0.047	0.112	0.193	--	
24	-0.036	-0.014	0.008	0.103	0.004	--
25	-0.023	-0.020	-0.015	-0.131	0.057	0.065
27	0.037	-0.025	-0.031	0.004	1.654	0.001
29	-0.114	-0.050	0.009	-0.024	0.071	0.046
30	-0.028	-0.041	0.001	0.044	-0.004	-0.067
31	0.030	-0.049	0.073	0.027	0.065	0.037
32	-0.042	-0.083	-0.017	0.026	0.055	0.002
33	-0.030	-0.027	-0.162	0.061	0.152	-0.024
34	0.019	-0.026	-0.003	-0.097	0.033	-0.099

Expected Change for THETA-DELTA

	25	27	29	30	31	32
25	--					
27	-0.071	--				
29	0.036	-0.039	--			
30	-0.001	-0.064	-0.042	--		
31	0.052	0.004	-0.073	-0.030	--	
32	0.125	-0.060	-0.068	-0.001	0.022	--
33	-0.034	0.050	0.084	0.075	-0.068	0.067
34	0.025	-0.090	0.012	0.049	-0.015	0.001

Expected Change for THETA-DELTA

	33	34
33	--	
34	0.051	--

Maximum Modification Index is 30.81 for Element ( 8, 7) of THETA-DELTA

Time used: 1.047 Seconds

**APÊNDICE C - Modelo Ajustado e Não Aceito (MLE)**

DATE: 4/23/2009  
 TIME: 12:08

**LISREL 8.72**

BY

Karl G. Jöreskog and Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
 7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100  
 Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.  
 Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140  
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005  
 Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.  
 Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file **C:\Documents and Settings\DirceudS\Desktop\Luciane Imes\lu simplis1.spj**:

Observed Variables  
 1 - 35  
 Correlation Matrix from file Mluciane  
 Sample Size 451  
 Latent Variables: CONAMB IRRESAMB PASSIV RESAMB  
 5 6 12 18 19 32=CONAMB  
 8 16 23 27=IRRESAMB  
 11 29 31 33=PASSIV  
 20 21 24 25 30 34=RESAMB  
  
 Options: ND=3 RS ME=ML IT=1000 MI  
 path diagram  
 END OF PROBLEM  
 6.6in.02in

Sample Size = 451

**!LUCIANE IMES AFC1****Correlation Matrix**

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	1.000					
<b>6</b>	0.153	1.000				
<b>8</b>	0.008	0.050	1.000			
<b>11</b>	0.247	0.233	0.077	1.000		

<b>12</b>	-0.230	-0.129	-0.010	-0.240	1.000	
<b>16</b>	-0.028	0.016	-0.078	-0.027	-0.095	1.000
<b>18</b>	0.172	0.259	0.051	0.271	-0.263	0.079
<b>19</b>	0.308	0.328	-0.067	0.262	-0.317	-0.011
<b>20</b>	0.268	0.188	0.140	0.198	-0.280	0.091
<b>21</b>	0.340	0.199	0.125	0.239	-0.305	0.054
<b>23</b>	0.028	-0.124	-0.213	0.004	0.045	0.205
<b>24</b>	0.339	0.247	0.045	0.292	-0.347	0.068
<b>25</b>	0.330	0.318	0.054	0.257	-0.314	0.043
<b>27</b>	-0.158	0.020	-0.116	-0.146	0.116	0.171
<b>29</b>	0.177	0.166	0.090	0.277	-0.215	0.022
<b>30</b>	0.324	0.271	0.126	0.250	-0.262	0.053
<b>31</b>	-0.240	-0.329	-0.069	-0.276	0.170	0.122
<b>32</b>	0.353	0.281	0.064	0.268	-0.356	0.035
<b>33</b>	0.199	0.169	0.155	0.276	-0.122	-0.054
<b>34</b>	0.240	0.251	-0.029	0.290	-0.164	-0.018

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>18</b>	1.000					
<b>19</b>	0.611	1.000				
<b>20</b>	0.272	0.180	1.000			
<b>21</b>	0.397	0.383	0.389	1.000		
<b>23</b>	0.002	0.006	0.087	0.150	1.000	
<b>24</b>	0.361	0.418	0.301	0.516	-0.031	1.000
<b>25</b>	0.383	0.425	0.290	0.353	0.018	0.519
<b>27</b>	-0.028	-0.084	-0.066	-0.052	0.390	-0.057
<b>29</b>	0.113	0.191	0.158	0.203	0.004	0.274
<b>30</b>	0.342	0.368	0.276	0.444	-0.035	0.378
<b>31</b>	-0.240	-0.333	-0.121	-0.256	0.132	-0.261
<b>32</b>	0.387	0.400	0.290	0.472	0.009	0.475
<b>33</b>	0.211	0.238	0.018	0.303	0.068	0.240
<b>34</b>	0.292	0.281	0.205	0.228	0.008	0.242

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>25</b>	1.000					
<b>27</b>	-0.116	1.000				
<b>29</b>	0.272	-0.135	1.000			
<b>30</b>	0.441	-0.107	0.182	1.000		
<b>31</b>	-0.257	0.132	-0.375	-0.298	1.000	
<b>32</b>	0.580	-0.115	0.202	0.442	-0.304	1.000
<b>33</b>	0.240	-0.077	0.352	0.310	-0.405	0.344
<b>34</b>	0.353	-0.122	0.176	0.344	-0.219	0.335

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>33</b>	1.000	
<b>34</b>	0.231	1.000

Number of Iterations = 13

### LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

#### Measurement Equations

5 = 0.485\*CONAMB, Errorvar.= 0.765 , R<sup>2</sup> = 0.235  
 (0.0473) (0.0535)  
 10.250 14.306

6 = 0.424\*CONAMB, Errorvar.= 0.820 , R<sup>2</sup> = 0.180  
 (0.0481) (0.0565)  
 8.818 14.510

8 = 0.279\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.922 , R<sup>2</sup> = 0.0776  
 (0.0604) (0.0652)  
 4.611 14.147

11 = 0.505\*PASSIV, Errorvar.= 0.745 , R<sup>2</sup> = 0.255  
 (0.0518) (0.0568)  
 9.748 13.117

12 = - 0.470\*CONAMB, Errorvar.= 0.779 , R<sup>2</sup> = 0.221  
 (0.0475) (0.0543)  
 -9.897 14.361

16 = - 0.307\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.906 , R<sup>2</sup> = 0.0942  
 (0.0604) (0.0650)  
 -5.077 13.936

18 = 0.597\*CONAMB, Errorvar.= 0.644 , R<sup>2</sup> = 0.356  
 (0.0456) (0.0470)  
 13.081 13.715

19 = 0.646\*CONAMB, Errorvar.= 0.583 , R<sup>2</sup> = 0.417  
 (0.0448) (0.0438)  
 14.425 13.305

20 = 0.443\*RESAMB, Errorvar.= 0.804 , R<sup>2</sup> = 0.196  
 (0.0478) (0.0556)  
 9.254 14.450

21 = 0.651\*RESAMB, Errorvar.= 0.576 , R<sup>2</sup> = 0.424  
 (0.0446) (0.0433)  
 14.606 13.291

23 = - 0.674\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.546 , R<sup>2</sup> = 0.454  
 (0.0771) (0.0948)  
 -8.740 5.764

24 = 0.682\*RESAMB, Errorvar.= 0.534 , R<sup>2</sup> = 0.466  
 (0.0440) (0.0412)  
 15.509 12.962

25 = 0.702\*RESAMB, Errorvar.= 0.508 , R<sup>2</sup> = 0.492

(0.0436)           (0.0399)  
16.089            12.716

27 = -0.573\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.672 , R<sup>2</sup> = 0.328

(0.0707)           (0.0783)  
-8.110            8.581

29 = 0.545\*PASSIV, Errorvar.= 0.703 , R<sup>2</sup> = 0.297

(0.0513)           (0.0555)  
10.620            12.660

30 = 0.624\*RESAMB, Errorvar.= 0.611 , R<sup>2</sup> = 0.389

(0.0451)           (0.0451)  
13.832            13.531

31 = -0.653\*PASSIV, Errorvar.= 0.574 , R<sup>2</sup> = 0.426

(0.0503)           (0.0529)  
-12.963           10.848

32 = 0.717\*CONAMB, Errorvar.= 0.486 , R<sup>2</sup> = 0.514

(0.0435)           (0.0393)  
16.488            12.387

33 = 0.594\*PASSIV, Errorvar.= 0.647 , R<sup>2</sup> = 0.353

(0.0508)           (0.0541)  
11.684            11.966

34 = 0.460\*RESAMB, Errorvar.= 0.788 , R<sup>2</sup> = 0.212

(0.0476)           (0.0548)  
9.670            14.392

### Correlation Matrix of Independent Variables

	CONAMB	IRRESAMB	PASSIV	RESAMB
CONAMB	1.000			
IRRESAMB	0.089 (0.070)	1.000		
PASSIV	1.286 0.694 (0.046)	0.204 (0.073)	1.000	
RESAMB	15.085 0.981 (0.022)	2.811 0.046 (0.068)	0.663 (0.046)	1.000
	44.758	0.674	14.347	

### Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 164

Minimum Fit Function Chi-Square = 499.287 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 474.304 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 310.304

90 Percent Confidence Interval for NCP = (248.925 ; 379.321)

Minimum Fit Function Value = 1.110

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.690  
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.553 ; 0.843)  
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0648  
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0581 ; 0.0717)  
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000203

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.258  
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.122 ; 1.412)  
 ECVI for Saturated Model = 0.933  
 ECVI for Independence Model = 11.810

Chi-Square for Independence Model with 190 Degrees of Freedom = 5274.433  
 Independence AIC = 5314.433  
 Model AIC = 566.304  
 Saturated AIC = 420.000  
 Independence CAIC = 5416.662  
 Model CAIC = 801.431  
 Saturated CAIC = 1493.408

Normed Fit Index (NFI) = 0.905  
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.924  
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.781  
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.934  
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.934  
 Relative Fit Index (RFI) = 0.890

Critical N (CN) = 189.415

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0566  
 Standardized RMR = 0.0566  
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.905  
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.878  
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.706

### *!LUCIANE IMES AFCI*

#### Fitted Covariance Matrix

	5	6	8	11	12	16
5	1.000					
6	0.205	1.000				
8	0.012	0.011	1.000			
11	0.170	0.149	0.029	1.000		
12	-0.228	-0.199	-0.012	-0.165	1.000	
16	-0.013	-0.012	-0.085	-0.032	0.013	1.000
18	0.289	0.253	0.015	0.209	-0.280	-0.016
19	0.313	0.274	0.016	0.226	-0.303	-0.018
20	0.211	0.184	0.006	0.148	-0.204	-0.006
21	0.310	0.271	0.008	0.218	-0.300	-0.009
23	-0.029	-0.026	-0.188	-0.069	0.028	0.207
24	0.325	0.284	0.009	0.228	-0.315	-0.010
25	0.334	0.292	0.009	0.235	-0.324	-0.010
27	-0.025	-0.022	-0.160	-0.059	0.024	0.176
29	0.184	0.160	0.031	0.275	-0.178	-0.034
30	0.297	0.259	0.008	0.209	-0.288	-0.009
31	-0.220	-0.192	-0.037	-0.329	0.213	0.041

<b>32</b>	0.347	0.304	0.018	0.251	-0.337	-0.020
<b>33</b>	0.200	0.175	0.034	0.300	-0.194	-0.037
<b>34</b>	0.219	0.191	0.006	0.154	-0.212	-0.007

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>18</b>	1.000					
<b>19</b>	0.385	1.000				
<b>20</b>	0.259	0.280	1.000			
<b>21</b>	0.381	0.413	0.288	1.000		
<b>23</b>	-0.036	-0.039	-0.014	-0.020	1.000	
<b>24</b>	0.399	0.432	0.302	0.444	-0.021	1.000
<b>25</b>	0.411	0.445	0.311	0.457	-0.022	0.479
<b>27</b>	-0.031	-0.033	-0.012	-0.017	0.386	-0.018
<b>29</b>	0.226	0.245	0.160	0.236	-0.075	0.247
<b>30</b>	0.365	0.395	0.276	0.406	-0.019	0.426
<b>31</b>	-0.270	-0.293	-0.192	-0.282	0.090	-0.295
<b>32</b>	0.428	0.463	0.311	0.458	-0.043	0.480
<b>33</b>	0.246	0.266	0.174	0.257	-0.082	0.269
<b>34</b>	0.270	0.292	0.204	0.300	-0.014	0.314

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>25</b>	1.000					
<b>27</b>	-0.019	1.000				
<b>29</b>	0.254	-0.064	1.000			
<b>30</b>	0.438	-0.016	0.226	1.000		
<b>31</b>	-0.304	0.076	-0.356	-0.270	1.000	
<b>32</b>	0.493	-0.037	0.271	0.439	-0.325	1.000
<b>33</b>	0.276	-0.069	0.324	0.246	-0.388	0.296
<b>34</b>	0.323	-0.012	0.166	0.287	-0.199	0.324

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>33</b>	1.000	
<b>34</b>	0.181	1.000

**Fitted Residuals**

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	0.000					
<b>6</b>	-0.052	0.000				
<b>8</b>	-0.004	0.039	0.000			
<b>11</b>	0.077	0.084	0.049	0.000		
<b>12</b>	-0.002	0.070	0.001	-0.075	0.000	
<b>16</b>	-0.015	0.028	0.007	0.004	-0.108	0.000
<b>18</b>	-0.117	0.007	0.037	0.062	0.017	0.095
<b>19</b>	-0.005	0.054	-0.083	0.035	-0.013	0.006
<b>20</b>	0.058	0.004	0.135	0.050	-0.076	0.098
<b>21</b>	0.031	-0.072	0.117	0.021	-0.004	0.063
<b>23</b>	0.057	-0.098	-0.025	0.074	0.017	-0.002
<b>24</b>	0.015	-0.037	0.036	0.063	-0.032	0.078
<b>25</b>	-0.003	0.026	0.045	0.022	0.009	0.053

27	-0.133	0.042	0.044	-0.087	0.092	-0.005
29	-0.006	0.006	0.059	0.002	-0.037	0.057
30	0.028	0.011	0.118	0.041	0.026	0.062
31	-0.020	-0.137	-0.031	0.053	-0.043	0.081
32	0.005	-0.022	0.046	0.017	-0.019	0.054
33	-0.001	-0.006	0.121	-0.024	0.072	-0.017
34	0.021	0.059	-0.035	0.136	0.048	-0.011

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
18	0.000					
19	0.225	0.000				
20	0.013	-0.100	0.000			
21	0.016	-0.030	0.101	0.000		
23	0.038	0.045	0.101	0.171	0.000	
24	-0.039	-0.015	-0.001	0.072	-0.009	0.000
25	-0.028	-0.019	-0.020	-0.104	0.040	0.040
27	0.003	-0.051	-0.054	-0.035	0.004	-0.039
29	-0.113	-0.053	-0.002	-0.033	0.079	0.028
30	-0.023	-0.027	0.000	0.038	-0.016	-0.048
31	0.030	-0.041	0.070	0.026	0.043	0.034
32	-0.041	-0.063	-0.022	0.014	0.053	-0.005
33	-0.035	-0.028	-0.157	0.046	0.150	-0.029
34	0.022	-0.011	0.001	-0.072	0.022	-0.073

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
25	0.000					
27	-0.097	0.000				
29	0.018	-0.072	0.000			
30	0.003	-0.091	-0.044	0.000		
31	0.047	0.055	-0.019	-0.029	0.000	
32	0.087	-0.078	-0.070	0.003	0.020	0.000
33	-0.037	-0.008	0.028	0.064	-0.017	0.049
34	0.030	-0.110	0.010	0.056	-0.020	0.011

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
33	0.000	
34	0.049	0.000

**Summary Statistics for Fitted Residuals**

Smallest Fitted Residual = -0.157  
Median Fitted Residual = 0.001  
Largest Fitted Residual = 0.225

**Stemleaf Plot**

-14|7  
-12|73  
-10|730840



- 8|87173  
 - 6|865322203  
 - 4|432184311  
 - 2|997775532109988754322000  
 - 0|99977655311986655544322211000000000000000000000  
 0|11233344456677901134567778  
 2|01122266688880014567889  
 4|0012345566789990333445677899  
 6|2233400224789  
 8|147258  
 10|1178  
 12|156  
 14|0  
 16|1  
 18|  
 20|  
 22|5

**Standardized Residuals**

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	--					
<b>6</b>	-1.462	--				
<b>8</b>	-0.084	0.842	--			
<b>11</b>	1.977	2.110	1.068	--		
<b>12</b>	-0.054	1.935	0.031	-1.912	--	
<b>16</b>	-0.317	0.606	0.181	0.093	-2.350	--
<b>18</b>	-3.841	0.206	0.802	1.713	0.551	2.107
<b>19</b>	-0.186	1.798	-1.840	1.022	-0.464	0.139
<b>20</b>	1.610	0.101	2.905	1.245	-2.095	2.115
<b>21</b>	1.048	-2.367	2.565	0.582	-0.150	1.393
<b>23</b>	1.391	-2.309	-1.460	1.890	0.413	-0.097
<b>24</b>	0.531	-1.263	0.791	1.843	-1.146	1.734
<b>25</b>	-0.129	0.940	0.999	0.648	0.340	1.175
<b>27</b>	-3.112	0.962	1.773	-2.117	2.138	-0.228
<b>29</b>	-0.165	0.149	1.303	0.070	-0.975	1.260
<b>30</b>	0.916	0.361	2.581	1.130	0.851	1.370
<b>31</b>	-0.562	-3.693	-0.708	2.390	-1.200	1.844
<b>32</b>	0.214	-0.851	1.028	0.524	-0.747	1.223
<b>33</b>	-0.036	-0.157	2.705	-0.920	1.938	-0.383
<b>34</b>	0.596	1.617	-0.752	3.409	1.349	-0.249

**Standardized Residuals** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>18</b>	--					
<b>19</b>	8.927	--				
<b>20</b>	0.408	-3.317	--			
<b>21</b>	0.615	-1.240	3.434	--		
<b>23</b>	1.008	1.258	2.381	4.704	--	
<b>24</b>	-1.563	-0.640	-0.029	3.269	-0.269	--
<b>25</b>	-1.164	-0.873	-0.756	-4.964	1.174	2.037
<b>27</b>	0.069	-1.292	-1.237	-0.889	0.919	-1.008
<b>29</b>	-3.223	-1.589	-0.042	-0.954	2.092	0.832
<b>30</b>	-0.858	-1.060	-0.005	1.562	-0.433	-2.093
<b>31</b>	0.937	-1.334	1.890	0.833	1.299	1.140
<b>32</b>	-1.881	-3.153	-0.802	0.667	1.605	-0.242
<b>33</b>	-1.020	-0.866	-4.067	1.403	4.205	-0.897

**34**                      0.698                      -0.375                      0.040                      -2.474                      0.528                      -2.633

**Standardized Residuals** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>25</b>	--					
<b>27</b>	-2.548	--				
<b>29</b>	0.555	-1.788	--			
<b>30</b>	0.124	-2.260	-1.240	--		
<b>31</b>	1.590	1.510	-0.918	-0.882	--	
<b>32</b>	4.461	-2.112	-2.250	0.153	0.739	--
<b>33</b>	-1.174	-0.196	1.179	1.889	-0.933	1.660
<b>34</b>	1.133	-2.524	0.253	1.872	-0.542	0.411

**Standardized Residuals** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>33</b>	--	
<b>34</b>	1.288	--

**Summary Statistics for Standardized Residuals**

Smallest Standardized Residual = -4.964  
 Median Standardized Residual = 0.036  
 Largest Standardized Residual = 8.927

**Stemleaf Plot**

```

- 5|0
- 4|1
- 3|873221
- 2|6555433321111
- 1|9988665533322222110000
- 0|999999999888776655444332222221111000000000000000000000000
0|111111122223344445566666667778888899999
1|00000011112222333334444566666777888899999
2|0011111446679
3|344
4|257
5|
6|
7|
8|9
    
```

**Largest Negative Standardized Residuals**

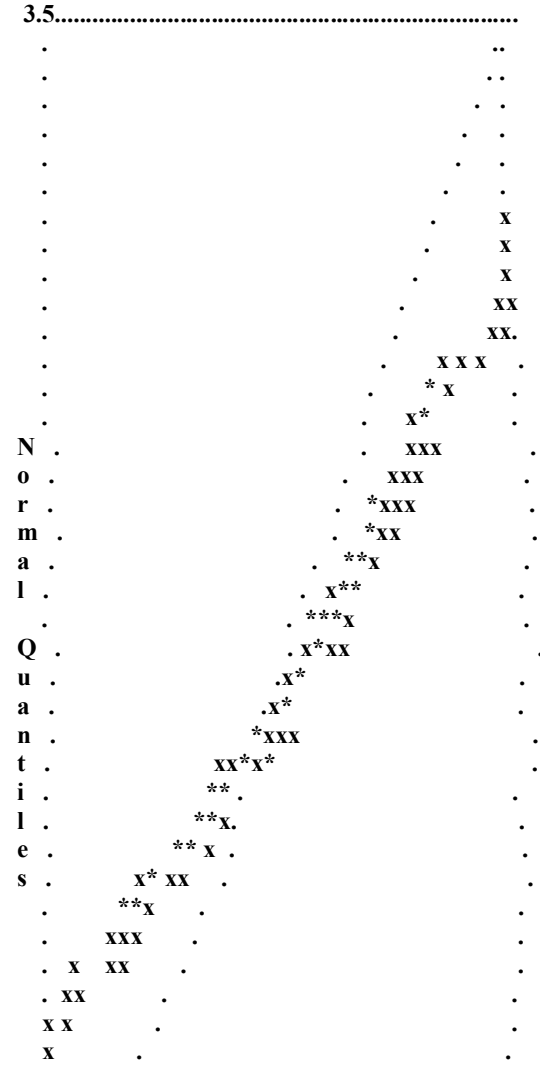
Residual for	<b>18</b>	and	<b>5</b>	<b>-3.841</b>
Residual for	<b>20</b>	and	<b>19</b>	<b>-3.317</b>
Residual for	<b>25</b>	and	<b>21</b>	<b>-4.964</b>
Residual for	<b>27</b>	and	<b>5</b>	<b>-3.112</b>
Residual for	<b>29</b>	and	<b>18</b>	<b>-3.223</b>
Residual for	<b>31</b>	and	<b>6</b>	<b>-3.693</b>
Residual for	<b>32</b>	and	<b>19</b>	<b>-3.153</b>
Residual for	<b>33</b>	and	<b>20</b>	<b>-4.067</b>
Residual for	<b>34</b>	and	<b>24</b>	<b>-2.633</b>

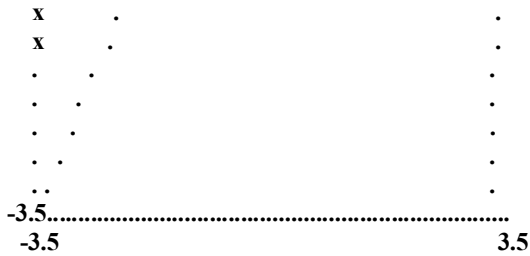
**Largest Positive Standardized Residuals**

Residual for	<b>19</b>	and	<b>18</b>	8.927
Residual for	<b>20</b>	and	<b>8</b>	2.905
Residual for	<b>21</b>	and	<b>20</b>	3.434
Residual for	<b>23</b>	and	<b>21</b>	4.704
Residual for	<b>24</b>	and	<b>21</b>	3.269
Residual for	<b>30</b>	and	<b>8</b>	2.581
Residual for	<b>32</b>	and	<b>25</b>	4.461
Residual for	<b>33</b>	and	<b>8</b>	2.705
Residual for	<b>33</b>	and	<b>23</b>	4.205
Residual for	<b>34</b>	and	<b>11</b>	3.409

**!LUCIANE IMES AFC1**

**Qplot of Standardized Residuals**





*LUCIANE IMES AFCI*

**Modification Indices and Expected Change**

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
<b>11</b>	<b>CONAMB</b>	10.2	0.28
<b>11</b>	<b>RESAMB</b>	9.8	0.26
<b>23</b>	<b>PASSIV</b>	13.8	0.25
<b>27</b>	<b>CONAMB</b>	9.7	-0.16
<b>27</b>	<b>PASSIV</b>	9.0	-0.18
<b>27</b>	<b>RESAMB</b>	9.8	-0.16

Modification Indices for LAMBDA-X

	CONAMB	IRRESAMB	PASSIV	RESAMB
5	--	0.380	0.799	1.335
6	--	1.646	7.106	2.402
8	2.146	--	4.227	2.464
11	10.193	0.027	--	9.787
12	--	0.581	0.132	--
16	2.861	--	0.042	3.109
18	--	1.260	2.909	0.098
19	--	0.290	0.002	6.746
20	5.070	1.190	5.808	--
21	2.017	6.954	0.096	--
23	7.539	--	13.848	7.670
24	0.469	0.215	0.000	--
25	1.755	0.234	0.675	--
27	9.677	--	8.951	9.758
29	3.087	0.303	--	2.171
30	0.779	3.152	1.969	--
31	0.455	6.645	--	1.000
32	--	0.025	0.207	7.511
33	0.230	4.663	--	0.119
34	3.882	0.881	4.568	--

Expected Change for LAMBDA-X

	CONAMB	IRRESAMB	PASSIV	RESAMB
5	--	0.035	0.077	0.819
6	--	0.073	0.235	-1.113

8	0.074	--	0.116	0.079
11	0.278	-0.010	--	0.258
12	--	-0.043	0.032	--
16	0.085	--	0.012	0.088
18	--	-0.060	-0.142	-0.218
19	--	-0.029	0.004	-1.797
20	-1.608	-0.061	-0.200	--
21	-0.982	-0.136	-0.024	--
23	0.156	--	0.245	0.156
24	-0.474	0.024	-0.001	--
25	0.920	0.024	-0.062	--
27	-0.159	--	-0.177	-0.159
29	-0.155	-0.033	--	-0.123
30	0.611	0.093	0.108	--
31	0.065	-0.154	--	0.091
32	--	-0.008	-0.037	1.910
33	-0.044	-0.127	--	-0.030
34	1.402	0.053	0.176	--

No Non-Zero Modification Indices for PHI

#### The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
18	5	14.8	-0.14
19	8	13.4	-0.14
19	18	79.7	0.30
20	8	8.7	0.12
20	19	10.1	-0.11
21	8	8.4	0.11
21	20	11.8	0.12
23	6	14.3	-0.15
23	21	18.8	0.15
24	21	10.7	0.10
25	21	24.6	-0.15
27	6	11.3	0.13
31	6	13.5	-0.14
32	19	9.9	-0.10
32	25	18.9	0.13
33	20	16.0	-0.15
33	23	12.7	0.14

#### Modification Indices for THETA-DELTA

	5	6	8	11	12	16
5	--					
6	2.138	--				
8	0.995	0.003	--			
11	1.348	0.800	0.110	--		
12	0.003	3.745	0.874	2.225	--	
16	1.230	0.090	0.033	0.001	4.793	--
18	14.752	0.043	0.071	1.832	0.304	1.810
19	0.035	3.234	13.364	0.023	0.215	1.703
20	2.783	0.046	8.710	2.018	4.791	2.063
21	1.101	5.227	8.401	0.405	0.038	0.013
23	2.895	14.260	2.133	2.412	1.396	0.010
24	0.244	1.386	0.130	0.600	1.418	1.172

25	0.060	1.060	0.010	0.387	0.149	0.044
27	7.032	11.347	3.145	3.291	1.450	0.052
29	0.001	0.111	0.401	0.005	3.030	1.931
30	0.715	0.178	3.779	0.140	0.795	0.944
31	0.224	13.515	1.174	5.710	1.548	5.380
32	0.046	0.724	0.021	0.909	0.558	0.026
33	0.074	1.300	7.700	0.847	4.551	1.327
34	0.248	2.640	3.497	6.211	2.034	0.842

## Modification Indices for THETA-DELTA

	18	19	20	21	23	24
18	--					
19	79.683	--				
20	0.279	10.092	--			
21	0.497	1.130	11.794	--		
23	0.626	0.007	4.206	18.799	--	
24	2.409	0.225	0.001	10.685	4.952	--
25	1.508	0.644	0.571	24.645	0.094	4.150
27	2.245	0.000	1.204	0.280	0.844	1.575
29	7.614	1.590	1.405	0.203	2.019	3.358
30	0.806	1.009	0.000	2.440	1.108	4.380
31	0.057	4.065	1.168	0.357	7.349	1.301
32	3.539	9.940	0.546	0.413	0.211	0.125
33	0.223	0.874	15.992	4.505	12.711	1.068
34	0.391	0.170	0.002	6.122	0.346	6.934

## Modification Indices for THETA-DELTA

	25	27	29	30	31	32
25	--					
27	1.387	--				
29	3.234	2.041	--			
30	0.015	0.081	2.082	--		
31	1.890	1.230	0.842	0.799	--	
32	18.936	0.475	3.472	0.000	0.246	--
33	1.199	0.079	1.391	4.152	0.870	6.799
34	1.284	2.840	0.005	3.506	0.013	0.045

## Modification Indices for THETA-DELTA

	33	34
33	--	
34	0.664	--

## Expected Change for THETA-DELTA

	5	6	8	11	12	16
5	--					
6	-0.057	--				
8	-0.041	0.002	--			
11	0.044	0.035	0.014	--		
12	-0.002	0.076	0.039	-0.057	--	
16	-0.045	0.013	0.008	-0.001	-0.090	--
18	-0.138	0.008	0.010	0.048	0.020	0.051
19	-0.006	0.064	-0.135	-0.005	-0.016	-0.048

20	0.064	0.008	0.124	0.055	-0.085	0.060
21	0.036	-0.080	0.107	-0.022	-0.007	-0.004
23	0.065	-0.148	-0.094	0.061	0.046	-0.007
24	0.017	-0.040	-0.013	0.026	-0.040	0.039
25	-0.008	0.035	-0.004	-0.020	0.013	0.007
27	-0.102	0.134	0.099	-0.071	0.047	-0.014
29	-0.001	-0.013	0.026	0.003	-0.066	0.057
30	0.030	0.015	0.073	-0.013	0.031	0.036
31	-0.017	-0.136	0.042	0.102	-0.045	0.090
32	0.007	-0.029	0.005	-0.031	-0.025	0.006
33	-0.010	-0.043	0.111	-0.038	0.079	-0.046
34	0.019	0.064	-0.078	0.096	0.055	-0.038

Expected Change for THETA-DELTA

	18	19	20	21	23	24
18	--					
19	0.295	--				
20	0.019	-0.111	--			
21	0.023	-0.033	0.120	--		
23	-0.029	-0.003	0.080	0.150	--	
24	-0.049	-0.015	-0.001	0.102	-0.075	--
25	-0.038	-0.024	-0.025	-0.153	0.010	0.062
27	0.054	0.001	-0.043	-0.018	0.154	0.042
29	-0.097	-0.043	0.045	-0.015	0.055	0.060
30	-0.030	-0.032	0.000	0.050	-0.037	-0.066
31	0.008	-0.066	0.039	0.019	0.102	0.036
32	-0.060	-0.100	-0.024	0.019	0.015	-0.010
33	-0.016	-0.031	-0.150	0.070	0.136	-0.033
34	0.022	-0.014	0.002	-0.086	0.023	-0.089

Expected Change for THETA-DELTA

	25	27	29	30	31	32
25	--					
27	-0.039	--				
29	0.058	-0.055	--			
30	0.004	-0.010	-0.050	--		
31	0.043	-0.041	-0.040	-0.029	--	
32	0.126	-0.023	-0.060	-0.001	0.015	--
33	-0.035	0.011	0.050	0.069	-0.042	0.082
34	0.038	-0.066	-0.003	0.066	0.004	0.007

Expected Change for THETA-DELTA

	33	34
33	--	
34	0.030	--

Maximum Modification Index is 79.68 for Element ( 8, 7) of THETA-DELTA

Time used: 0.141 Seconds

**Apêndice D - Modelo Não Ajustado e Não Aceito (GLS)**

DATE: 4/23/2009

TIME: 12:09

**LISREL 8.72**

BY

Karl G. Jöreskog and Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
 7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100  
 Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.  
 Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140  
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005  
 Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.  
 Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Documents and Settings\DirceudS\Desktop\Luciane Imes\lu simplis1.spj:

Observed Variables

1 - 35

Correlation Matrix from file Mluciane

Sample Size 451

Latent Variables: CONAMB IRRESAMB PASSIV RESAMB

5 6 12 18 19 32=CONAMB

8 16 23 27=IRRESAMB

11 29 31 33=PASSIV

20 21 24 25 30 34=RESAMB

Options: ND=3 RS ME=GL IT=1000 MI

path diagram

END OF PROBLEM

6.6in.02in

Sample Size = 451

**!LUCIANE IMES AFCI****Correlation Matrix**

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	1.000					
<b>6</b>	0.153	1.000				
<b>8</b>	0.008	0.050	1.000			
<b>11</b>	0.247	0.233	0.077	1.000		



<b>12</b>	-0.230	-0.129	-0.010	-0.240	1.000	
<b>16</b>	-0.028	0.016	-0.078	-0.027	-0.095	1.000
<b>18</b>	0.172	0.259	0.051	0.271	-0.263	0.079
<b>19</b>	0.308	0.328	-0.067	0.262	-0.317	-0.011
<b>20</b>	0.268	0.188	0.140	0.198	-0.280	0.091
<b>21</b>	0.340	0.199	0.125	0.239	-0.305	0.054
<b>23</b>	0.028	-0.124	-0.213	0.004	0.045	0.205
<b>24</b>	0.339	0.247	0.045	0.292	-0.347	0.068
<b>25</b>	0.330	0.318	0.054	0.257	-0.314	0.043
<b>27</b>	-0.158	0.020	-0.116	-0.146	0.116	0.171
<b>29</b>	0.177	0.166	0.090	0.277	-0.215	0.022
<b>30</b>	0.324	0.271	0.126	0.250	-0.262	0.053
<b>31</b>	-0.240	-0.329	-0.069	-0.276	0.170	0.122
<b>32</b>	0.353	0.281	0.064	0.268	-0.356	0.035
<b>33</b>	0.199	0.169	0.155	0.276	-0.122	-0.054
<b>34</b>	0.240	0.251	-0.029	0.290	-0.164	-0.018

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>18</b>	1.000					
<b>19</b>	0.611	1.000				
<b>20</b>	0.272	0.180	1.000			
<b>21</b>	0.397	0.383	0.389	1.000		
<b>23</b>	0.002	0.006	0.087	0.150	1.000	
<b>24</b>	0.361	0.418	0.301	0.516	-0.031	1.000
<b>25</b>	0.383	0.425	0.290	0.353	0.018	0.519
<b>27</b>	-0.028	-0.084	-0.066	-0.052	0.390	-0.057
<b>29</b>	0.113	0.191	0.158	0.203	0.004	0.274
<b>30</b>	0.342	0.368	0.276	0.444	-0.035	0.378
<b>31</b>	-0.240	-0.333	-0.121	-0.256	0.132	-0.261
<b>32</b>	0.387	0.400	0.290	0.472	0.009	0.475
<b>33</b>	0.211	0.238	0.018	0.303	0.068	0.240
<b>34</b>	0.292	0.281	0.205	0.228	0.008	0.242

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>25</b>	1.000					
<b>27</b>	-0.116	1.000				
<b>29</b>	0.272	-0.135	1.000			
<b>30</b>	0.441	-0.107	0.182	1.000		
<b>31</b>	-0.257	0.132	-0.375	-0.298	1.000	
<b>32</b>	0.580	-0.115	0.202	0.442	-0.304	1.000
<b>33</b>	0.240	-0.077	0.352	0.310	-0.405	0.344
<b>34</b>	0.353	-0.122	0.176	0.344	-0.219	0.335

**Correlation Matrix** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>33</b>	1.000	
<b>34</b>	0.231	1.000

Number of Iterations = 17

### LISREL Estimates (Generalized Least Squares)

#### Measurement Equations

5 = 0.425\*CONAMB, Errorvar.= 0.676 , R<sup>2</sup> = 0.211  
 (0.0471) (0.0498)  
 9.021 13.568

6 = 0.467\*CONAMB, Errorvar.= 0.648 , R<sup>2</sup> = 0.252  
 (0.0472) (0.0506)  
 9.876 12.790

8 = 0.330\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.735 , R<sup>2</sup> = 0.129  
 (0.0549) (0.0591)  
 6.008 12.437

11 = 0.434\*PASSIV, Errorvar.= 0.657 , R<sup>2</sup> = 0.222  
 (0.0515) (0.0522)  
 8.418 12.577

12 = - 0.430\*CONAMB, Errorvar.= 0.693 , R<sup>2</sup> = 0.211  
 (0.0472) (0.0507)  
 -9.111 13.670

16 = - 0.286\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.819 , R<sup>2</sup> = 0.0909  
 (0.0548) (0.0604)  
 -5.216 13.560

18 = 0.624\*CONAMB, Errorvar.= 0.397 , R<sup>2</sup> = 0.495  
 (0.0447) (0.0379)  
 13.967 10.470

19 = 0.711\*CONAMB, Errorvar.= 0.340 , R<sup>2</sup> = 0.598  
 (0.0432) (0.0354)  
 16.454 9.594

20 = 0.367\*RESAMB, Errorvar.= 0.603 , R<sup>2</sup> = 0.182  
 (0.0473) (0.0478)  
 7.749 12.621

21 = 0.605\*RESAMB, Errorvar.= 0.397 , R<sup>2</sup> = 0.479  
 (0.0440) (0.0364)  
 13.731 10.928

23 = - 0.759\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.234 , R<sup>2</sup> = 0.711  
 (0.0734) (0.0994)  
 -10.338 2.350

24 = 0.677\*RESAMB, Errorvar.= 0.429 , R<sup>2</sup> = 0.516  
 (0.0441) (0.0376)  
 15.364 11.413

25 = 0.685\*RESAMB, Errorvar.= 0.378 , R<sup>2</sup> = 0.554

(0.0437)            (0.0361)  
15.682            10.468

27 = -0.540\*IRRESAMB, Errorvar.= 0.604 , R<sup>2</sup> = 0.326

(0.0621)            (0.0666)  
-8.707            9.079

29 = 0.487\*PASSIV, Errorvar.= 0.612 , R<sup>2</sup> = 0.279

(0.0512)            (0.0508)  
9.509            12.045

30 = 0.577\*RESAMB, Errorvar.= 0.547 , R<sup>2</sup> = 0.379

(0.0454)            (0.0424)  
12.722            12.903

31 = -0.668\*PASSIV, Errorvar.= 0.471 , R<sup>2</sup> = 0.487

(0.0506)            (0.0510)  
-13.206            9.228

32 = 0.668\*CONAMB, Errorvar.= 0.413 , R<sup>2</sup> = 0.519

(0.0436)            (0.0365)  
15.328            11.327

33 = 0.531\*PASSIV, Errorvar.= 0.499 , R<sup>2</sup> = 0.361

(0.0495)            (0.0464)  
10.741            10.749

34 = 0.418\*RESAMB, Errorvar.= 0.680 , R<sup>2</sup> = 0.205

(0.0479)            (0.0506)  
8.738            13.434

### Correlation Matrix of Independent Variables

	<b>CONAMB</b>	<b>IRRESAMB</b>	<b>PASSIV</b>	<b>RESAMB</b>
<b>CONAMB</b>	1.000			
<b>IRRESAMB</b>	0.093 (0.064) 1.442	1.000		
<b>PASSIV</b>	0.742 (0.046) 16.215	0.162 (0.071) 2.293	1.000	
<b>RESAMB</b>	0.961 (0.022) 44.412	0.042 (0.065) 0.645	0.650 (0.049) 13.219	1.000

### Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 164

Minimum Fit Function Chi-Square = 433.683 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 884.164 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 720.164

90 Percent Confidence Interval for NCP = (630.705 ; 817.126)

Minimum Fit Function Value = 0.964

Population Discrepancy Function Value (F0) = 1.600  
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (1.402 ; 1.816)  
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0988  
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0924 ; 0.105)  
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 2.169  
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.970 ; 2.385)  
 ECVI for Saturated Model = 0.933  
 ECVI for Independence Model = 1.744

Chi-Square for Independence Model with 190 Degrees of Freedom = 744.597  
 Independence AIC = 784.597  
 Model AIC = 976.164  
 Saturated AIC = 420.000  
 Independence CAIC = 886.826  
 Model CAIC = 1211.292  
 Saturated CAIC = 1493.408

Normed Fit Index (NFI) = 0.418  
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.437  
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.360  
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.514  
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.536  
 Relative Fit Index (RFI) = 0.325

Critical N (CN) = 217.917

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0815  
 Standardized RMR = 0.0988  
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.904  
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.877  
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.706

### *!LUCIANE IMES AFCI*

#### Fitted Covariance Matrix

	5	6	8	11	12	16
5	0.856					
6	0.198	0.865				
8	0.013	0.014	0.844			
11	0.137	0.150	0.023	0.845		
12	-0.183	-0.201	-0.013	-0.138	0.878	
16	-0.011	-0.012	-0.094	-0.020	0.011	0.900
18	0.265	0.291	0.019	0.201	-0.268	-0.017
19	0.302	0.332	0.022	0.229	-0.306	-0.019
20	0.150	0.165	0.005	0.103	-0.152	-0.004
21	0.247	0.271	0.008	0.171	-0.250	-0.007
23	-0.030	-0.033	-0.250	-0.053	0.030	0.217
24	0.277	0.304	0.009	0.191	-0.280	-0.008
25	0.280	0.307	0.010	0.193	-0.283	-0.008
27	-0.021	-0.023	-0.178	-0.038	0.022	0.155
29	0.153	0.168	0.026	0.211	-0.155	-0.023
30	0.236	0.259	0.008	0.163	-0.239	-0.007
31	-0.211	-0.231	-0.036	-0.290	0.213	0.031

<b>32</b>	0.284	0.312	0.020	0.215	-0.287	-0.018
<b>33</b>	0.168	0.184	0.028	0.230	-0.170	-0.025
<b>34</b>	0.171	0.188	0.006	0.118	-0.173	-0.005

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>18</b>	0.786					
<b>19</b>	0.444	0.846				
<b>20</b>	0.220	0.251	0.738			
<b>21</b>	0.363	0.413	0.222	0.763		
<b>23</b>	-0.044	-0.050	-0.012	-0.019	0.809	
<b>24</b>	0.406	0.463	0.248	0.409	-0.022	0.888
<b>25</b>	0.410	0.468	0.251	0.414	-0.022	0.463
<b>27</b>	-0.031	-0.036	-0.008	-0.014	0.410	-0.015
<b>29</b>	0.225	0.257	0.116	0.191	-0.060	0.214
<b>30</b>	0.346	0.395	0.212	0.349	-0.018	0.391
<b>31</b>	-0.309	-0.352	-0.159	-0.263	0.082	-0.294
<b>32</b>	0.416	0.475	0.235	0.388	-0.047	0.434
<b>33</b>	0.246	0.280	0.127	0.209	-0.065	0.234
<b>34</b>	0.251	0.286	0.153	0.253	-0.013	0.283

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>25</b>	0.846					
<b>27</b>	-0.016	0.896				
<b>29</b>	0.217	-0.043	0.849			
<b>30</b>	0.395	-0.013	0.183	0.880		
<b>31</b>	-0.297	0.058	-0.325	-0.251	0.917	
<b>32</b>	0.439	-0.033	0.241	0.370	-0.331	0.859
<b>33</b>	0.237	-0.047	0.259	0.200	-0.355	0.263
<b>34</b>	0.286	-0.010	0.132	0.241	-0.182	0.268

**Fitted Covariance Matrix** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>33</b>	0.782	
<b>34</b>	0.145	0.855

**Fitted Residuals**

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	0.144					
<b>6</b>	-0.045	0.135				
<b>8</b>	-0.005	0.035	0.156			
<b>11</b>	0.110	0.083	0.054	0.155		
<b>12</b>	-0.047	0.072	0.003	-0.101	0.122	
<b>16</b>	-0.017	0.029	0.016	-0.007	-0.107	0.100
<b>18</b>	-0.093	-0.032	0.032	-0.070	0.005	0.095
<b>19</b>	0.005	-0.004	-0.089	0.033	-0.011	0.007
<b>20</b>	0.118	0.023	0.135	0.095	-0.128	0.096
<b>21</b>	0.093	-0.072	0.117	0.068	-0.055	0.061
<b>23</b>	0.058	-0.091	0.037	0.057	0.015	-0.012
<b>24</b>	0.063	-0.057	0.035	0.101	-0.067	0.076
<b>25</b>	0.051	0.011	0.045	0.064	-0.031	0.051

27	-0.137	0.044	0.062	-0.108	0.095	0.016
29	0.024	-0.002	0.064	0.066	-0.060	0.045
30	0.088	0.012	0.118	0.087	-0.023	0.060
31	-0.029	-0.097	-0.033	0.013	-0.043	0.091
32	0.069	-0.030	0.044	0.053	-0.068	0.052
33	0.031	-0.015	0.127	0.046	0.048	-0.030
34	0.069	0.063	-0.035	0.172	0.009	-0.013

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
18	0.214					
19	0.167	0.154				
20	0.052	-0.071	0.262			
21	0.035	-0.031	0.167	0.237		
23	0.046	0.056	0.099	0.170	0.191	
24	-0.045	-0.045	0.053	0.107	-0.009	0.112
25	-0.027	-0.043	0.039	-0.061	0.040	0.056
27	0.003	-0.048	-0.058	-0.039	-0.020	-0.042
29	-0.112	-0.066	0.042	0.011	0.063	0.060
30	-0.004	-0.026	0.064	0.095	-0.017	-0.013
31	0.069	0.019	0.038	0.007	0.050	0.033
32	-0.030	-0.075	0.054	0.084	0.056	0.041
33	-0.034	-0.042	-0.109	0.094	0.133	0.006
34	0.041	-0.005	0.052	-0.025	0.021	-0.041

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
25	0.154					
27	-0.100	0.104				
29	0.055	-0.093	0.151			
30	0.045	-0.094	-0.001	0.120		
31	0.040	0.073	-0.050	-0.048	0.083	
32	0.141	-0.082	-0.039	0.072	0.026	0.141
33	0.003	-0.030	0.093	0.110	-0.050	0.081
34	0.067	-0.112	0.044	0.102	-0.038	0.066

**Fitted Residuals** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
33	0.218	
34	0.086	0.145

**Summary Statistics for Fitted Residuals**

Smallest Fitted Residual = -0.137  
Median Fitted Residual = 0.039  
Largest Fitted Residual = 0.262

**Stemleaf Plot**

-12|78  
-10|2298710  
- 8|7433192

-6|52187610  
 -4|8750088755533221  
 -2|9985432110000976530  
 -0|775332197554421  
 0|33355677911235669  
 2|134691233555789  
 4|001124445556680112223344566678  
 6|0012333444667899902236  
 8|13346781334555569  
 10|01247002788  
 12|027355  
 14|114514456  
 16|7702  
 18|1  
 20|48  
 22|7  
 24|  
 26|2

### Standardized Residuals

	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	5.760					
<b>6</b>	-1.241	6.180				
<b>8</b>	-0.104	0.767	5.848			
<b>11</b>	2.677	2.089	1.181	6.299		
<b>12</b>	-1.239	1.954	0.063	-2.477	5.349	
<b>16</b>	-0.357	0.621	0.403	-0.159	-2.285	4.730
<b>18</b>	-2.890	-1.033	0.715	1.955	0.162	2.085
<b>19</b>	0.190	-0.164	-1.995	1.009	-0.392	0.163
<b>20</b>	2.951	0.606	2.883	2.198	-3.203	2.047
<b>21</b>	2.721	-2.227	2.553	1.767	-1.620	1.327
<b>23</b>	1.373	-2.198	1.863	1.422	0.360	-0.588
<b>24</b>	2.040	-1.906	0.785	2.769	-2.173	1.676
<b>25</b>	1.638	0.387	0.996	1.763	-1.019	1.121
<b>27</b>	-3.027	0.997	2.273	-2.455	2.112	0.535
<b>29</b>	0.595	-0.054	1.404	1.963	-1.498	0.983
<b>30</b>	2.554	0.358	2.569	2.229	-0.665	1.309
<b>31</b>	-0.809	-2.807	-0.750	0.529	-1.220	2.026
<b>32</b>	2.274	-1.063	0.970	1.546	-2.287	1.151
<b>33</b>	0.791	-0.402	2.779	1.406	1.240	-0.649
<b>34</b>	1.786	1.704	-0.751	4.031	0.231	-0.278

### Standardized Residuals (continued)

	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>18</b>	9.207					
<b>19</b>	7.261	8.442				
<b>20</b>	1.527	-2.300	7.895			
<b>21</b>	1.192	-1.208	4.760	8.127		
<b>23</b>	1.282	1.771	2.268	4.570	6.619	
<b>24</b>	-1.738	-2.037	1.708	4.152	-0.271	6.351
<b>25</b>	-1.063	-1.890	1.267	-2.285	1.232	2.539
<b>27</b>	0.084	-1.205	-1.267	-0.918	-1.094	-1.026
<b>29</b>	-3.180	-2.042	1.000	0.302	1.640	1.707
<b>30</b>	-0.141	-1.025	1.828	3.189	-0.456	-0.504
<b>31</b>	2.307	0.731	0.983	0.215	1.680	1.132
<b>32</b>	-1.179	-3.363	1.656	2.961	1.666	1.668

<b>33</b>	-1.011	-1.367	-2.618	2.510	3.577	0.180
<b>34</b>	1.256	-0.187	1.324	-0.758	0.503	-1.413

**Standardized Residuals** (continued)

	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>25</b>	7.357					
<b>27</b>	-2.464	4.856				
<b>29</b>	1.563	-2.158	6.264			
<b>30</b>	1.760	-2.208	-0.020	5.677		
<b>31</b>	1.376	1.905	-2.170	-1.429	5.027	
<b>32</b>	5.593	-1.994	-1.162	2.540	0.935	6.912
<b>33</b>	0.092	-0.729	3.027	2.925	-2.146	2.450
<b>34</b>	2.307	-2.495	1.072	3.059	-1.002	2.125

**Standardized Residuals** (continued)

	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>33</b>	7.324	
<b>34</b>	2.119	5.933

**Summary Statistics for Standardized Residuals**

Smallest Standardized Residual = -3.363  
Median Standardized Residual = 0.998  
Largest Standardized Residual = 9.207

**Stemleaf Plot**

```

- 3|4220
- 2|986555533332222210000
- 1|997654443222222111000000
- 0|98887776655444332221110
  0|1112222234444555666778889
  1|000000111222223333344444556667777778888899
  2|0000001111122333334555666778899
  3|000126
  4|026789
  5|0367889
  6|233469
  7|3349
  8|14
  9|2

```

**Largest Negative Standardized Residuals**

Residual for	<b>18</b>	and	<b>5</b>	<b>-2.890</b>
Residual for	<b>20</b>	and	<b>12</b>	<b>-3.203</b>
Residual for	<b>27</b>	and	<b>5</b>	<b>-3.027</b>
Residual for	<b>29</b>	and	<b>18</b>	<b>-3.180</b>
Residual for	<b>31</b>	and	<b>6</b>	<b>-2.807</b>
Residual for	<b>32</b>	and	<b>19</b>	<b>-3.363</b>
Residual for	<b>33</b>	and	<b>20</b>	<b>-2.618</b>

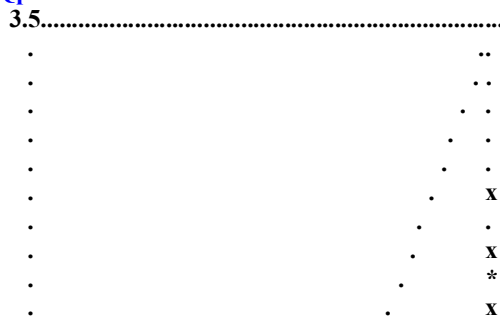


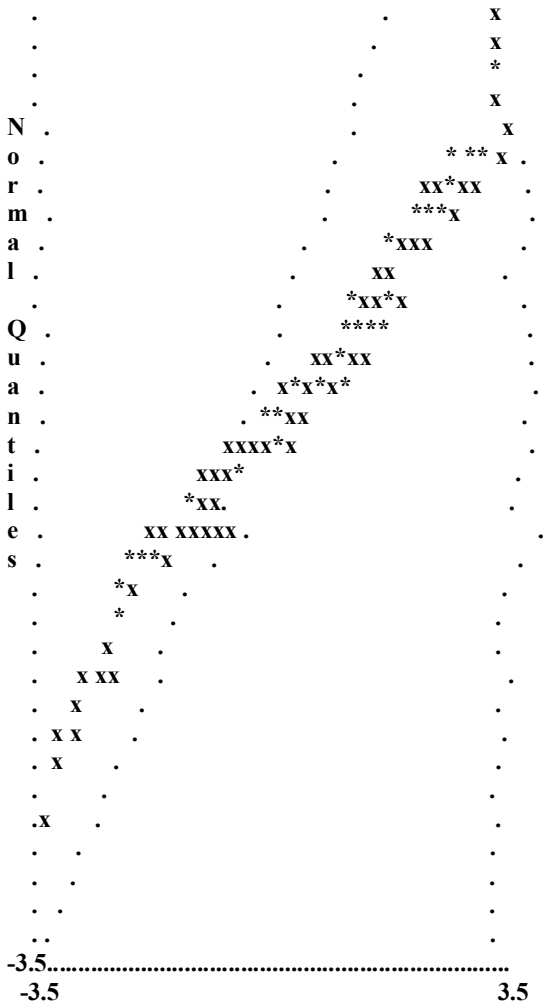
### Largest Positive Standardized Residuals

Residual for	<b>5</b>	and	<b>5</b>	<b>5.760</b>
Residual for	<b>6</b>	and	<b>6</b>	<b>6.180</b>
Residual for	<b>8</b>	and	<b>8</b>	<b>5.848</b>
Residual for	<b>11</b>	and	<b>5</b>	<b>2.677</b>
Residual for	<b>11</b>	and	<b>11</b>	<b>6.299</b>
Residual for	<b>12</b>	and	<b>12</b>	<b>5.349</b>
Residual for	<b>16</b>	and	<b>16</b>	<b>4.730</b>
Residual for	<b>18</b>	and	<b>18</b>	<b>9.207</b>
Residual for	<b>19</b>	and	<b>18</b>	<b>7.261</b>
Residual for	<b>19</b>	and	<b>19</b>	<b>8.442</b>
Residual for	<b>20</b>	and	<b>5</b>	<b>2.951</b>
Residual for	<b>20</b>	and	<b>8</b>	<b>2.883</b>
Residual for	<b>20</b>	and	<b>20</b>	<b>7.895</b>
Residual for	<b>21</b>	and	<b>5</b>	<b>2.721</b>
Residual for	<b>21</b>	and	<b>20</b>	<b>4.760</b>
Residual for	<b>21</b>	and	<b>21</b>	<b>8.127</b>
Residual for	<b>23</b>	and	<b>21</b>	<b>4.570</b>
Residual for	<b>23</b>	and	<b>23</b>	<b>6.619</b>
Residual for	<b>24</b>	and	<b>11</b>	<b>2.769</b>
Residual for	<b>24</b>	and	<b>21</b>	<b>4.152</b>
Residual for	<b>24</b>	and	<b>24</b>	<b>6.351</b>
Residual for	<b>25</b>	and	<b>25</b>	<b>7.357</b>
Residual for	<b>27</b>	and	<b>27</b>	<b>4.856</b>
Residual for	<b>29</b>	and	<b>29</b>	<b>6.264</b>
Residual for	<b>30</b>	and	<b>21</b>	<b>3.189</b>
Residual for	<b>30</b>	and	<b>30</b>	<b>5.677</b>
Residual for	<b>31</b>	and	<b>31</b>	<b>5.027</b>
Residual for	<b>32</b>	and	<b>21</b>	<b>2.961</b>
Residual for	<b>32</b>	and	<b>25</b>	<b>5.593</b>
Residual for	<b>32</b>	and	<b>32</b>	<b>6.912</b>
Residual for	<b>33</b>	and	<b>8</b>	<b>2.779</b>
Residual for	<b>33</b>	and	<b>23</b>	<b>3.577</b>
Residual for	<b>33</b>	and	<b>29</b>	<b>3.027</b>
Residual for	<b>33</b>	and	<b>30</b>	<b>2.925</b>
Residual for	<b>33</b>	and	<b>33</b>	<b>7.324</b>
Residual for	<b>34</b>	and	<b>11</b>	<b>4.031</b>
Residual for	<b>34</b>	and	<b>30</b>	<b>3.059</b>
Residual for	<b>34</b>	and	<b>34</b>	<b>5.933</b>

### !LUCIANE IMES AFCI

### Qplot of Standardized Residuals





*!LUCIANE IMES AFC1*

**Modification Indices and Expected Change**

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
<b>6</b>	<b>PASSIV</b>	9.8	0.31
<b>11</b>	<b>CONAMB</b>	10.0	0.33
<b>11</b>	<b>RESAMB</b>	8.7	0.26
<b>23</b>	<b>PASSIV</b>	10.6	0.22

Modification Indices for LAMBDA-X

	CONAMB	IRRESAMB	PASSIV	RESAMB
5	--	0.084	0.041	0.864
6	--	0.607	9.751	1.626
8	1.086	--	3.271	1.082

11	10.038	0.105	--	8.654
12	--	1.476	1.166	1.266
16	2.209	--	0.029	2.620
18	--	0.428	0.060	0.001
19	--	2.743	1.022	1.446
20	2.560	1.449	6.202	--
21	0.161	5.180	0.429	--
23	3.102	--	10.612	2.619
24	0.019	3.200	1.955	--
25	0.007	1.192	2.982	--
27	4.855	--	7.866	4.421
29	5.197	0.254	--	3.167
30	0.424	4.979	1.723	--
31	0.006	5.156	--	0.038
32	--	0.007	1.630	7.120
33	0.077	3.075	--	0.107
34	2.589	0.032	4.021	--

Expected Change for LAMBDA-X

	CONAMB	IRRESAMB	PASSIV	RESAMB
5	--	0.015	0.019	0.315
6	--	0.041	0.312	-0.429
8	0.053	--	0.102	0.053
11	0.327	-0.017	--	0.257
12	--	-0.061	-0.102	0.370
16	0.074	--	0.009	0.082
18	--	0.028	-0.020	-0.009
19	--	-0.070	-0.080	-0.336
20	-0.501	-0.058	-0.195	--
21	-0.124	-0.102	-0.048	--
23	0.107	--	0.218	0.098
24	-0.044	0.080	0.103	--
25	-0.028	-0.050	-0.131	--
27	-0.110	--	-0.156	-0.105
29	-0.207	-0.025	--	-0.139
30	0.212	0.104	0.101	--
31	-0.009	-0.132	--	0.019
32	--	-0.004	-0.116	0.914
33	-0.027	-0.087	--	-0.026
34	0.554	0.009	0.167	--

No Non-Zero Modification Indices for PHI

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
<b>18 5</b>		13.6	-0.11
<b>19 18</b>		59.3	0.30
<b>20 19</b>		9.8	-0.09
<b>23 6</b>		10.8	-0.12
<b>23 21</b>		14.4	0.12
<b>24 21</b>		16.8	0.13
<b>24 23</b>		17.1	-0.13
<b>25 21</b>		30.0	-0.14
<b>25 23</b>		8.5	0.09
<b>27 6</b>		10.9	0.12

32 25  
 32 29  
 33 20  
 33 23

20.8 0.14  
 9.5 -0.09  
 20.6 -0.16  
 9.4 0.10

## Modification Indices for THETA-DELTA

	5	6	8	11	12	16
5	--					
6	2.054	--				
8	0.539	0.001	--			
11	1.489	6.090	0.972	--		
12	0.667	4.697	0.922	3.245	--	
16	0.035	2.480	0.617	1.780	2.657	--
18	13.592	7.398	1.735	3.287	2.643	5.269
19	4.256	3.503	3.420	2.046	2.483	3.264
20	3.942	3.969	6.485	0.354	3.916	0.001
21	0.060	0.096	1.318	1.991	0.000	0.568
23	0.011	10.752	1.931	5.000	4.038	0.519
24	0.104	3.615	1.585	5.445	0.157	1.157
25	0.001	1.828	2.136	2.305	0.370	0.540
27	0.935	10.913	4.766	2.988	0.015	0.005
29	1.265	0.211	0.419	0.012	1.672	3.019
30	0.564	0.540	1.321	0.086	0.023	4.029
31	0.301	6.057	0.612	4.955	0.327	4.936
32	0.001	0.193	0.726	0.419	2.486	0.110
33	0.000	0.000	7.506	0.519	0.327	0.259
34	0.092	0.842	6.320	4.836	0.993	0.652

## Modification Indices for THETA-DELTA

	18	19	20	21	23	24
18	--					
19	59.325	--				
20	4.801	9.848	--			
21	0.874	1.602	1.471	--		
23	2.827	6.110	6.496	14.398	--	
24	3.294	0.010	0.190	16.751	17.125	--
25	0.141	1.024	0.693	29.993	8.468	7.796
27	1.375	2.202	1.040	1.730	2.159	5.555
29	4.662	0.047	1.205	0.140	0.961	1.251
30	1.965	0.101	0.002	3.566	5.507	6.021
31	0.166	0.001	0.036	0.168	1.465	0.271
32	0.527	5.765	0.144	2.481	0.334	1.409
33	0.225	0.926	20.616	0.106	9.353	0.090
34	1.818	2.682	0.742	2.171	0.001	2.233

## Modification Indices for THETA-DELTA

	25	27	29	30	31	32
25	--					
27	2.892	--				
29	3.798	1.551	--			
30	1.234	0.068	2.318	--		
31	1.539	0.061	2.507	0.791	--	
32	20.816	0.008	9.497	0.972	0.005	--
33	3.253	0.032	3.273	2.742	0.151	4.489

34 0.000 0.737 0.289 2.735 0.210 0.085

Modification Indices for THETA-DELTA

	33	34
33	--	
34	1.363	--

Expected Change for THETA-DELTA

	5	6	8	11	12	16
5	--					
6	-0.051	--				
8	-0.028	-0.001	--			
11	0.044	0.090	0.038	--		
12	0.029	0.078	0.037	-0.066	--	
16	-0.007	0.062	-0.034	-0.052	-0.064	--
18	-0.114	-0.083	0.043	0.056	0.050	0.076
19	0.062	0.058	-0.059	-0.042	-0.048	-0.058
20	0.070	0.070	0.097	-0.021	-0.071	-0.001
21	0.007	0.009	0.038	-0.043	-0.001	-0.025
23	0.004	-0.120	-0.108	0.080	0.070	-0.046
24	0.010	-0.058	-0.041	0.072	0.012	0.036
25	-0.001	0.042	0.046	-0.046	0.018	-0.024
27	-0.035	0.124	0.113	-0.063	-0.004	0.003
29	-0.039	-0.016	0.024	0.004	-0.046	0.067
30	0.025	-0.024	0.040	0.010	0.005	0.072
31	-0.019	-0.087	0.028	0.085	-0.019	0.082
32	-0.001	-0.014	-0.027	-0.020	-0.049	0.011
33	0.000	0.000	0.101	-0.026	0.019	-0.019
34	0.011	0.033	-0.097	0.081	0.036	-0.031

Expected Change for THETA-DELTA

	18	19	20	21	23	24
18	--					
19	0.304	--				
20	0.066	-0.091	--			
21	0.025	-0.032	0.038	--		
23	-0.050	0.070	0.087	0.118	--	
24	-0.048	0.003	-0.013	0.128	-0.127	--
25	0.010	-0.025	-0.024	-0.143	0.087	0.086
27	0.036	-0.044	-0.036	-0.041	0.249	0.074
29	-0.065	0.006	0.038	-0.011	0.034	0.034
30	-0.039	0.009	0.002	0.056	-0.075	-0.070
31	0.012	-0.001	-0.006	-0.012	0.043	0.015
32	-0.019	-0.060	-0.011	0.042	-0.017	-0.032
33	0.014	-0.026	-0.157	0.009	0.103	0.009
34	0.042	-0.048	0.030	-0.045	-0.001	-0.046

Expected Change for THETA-DELTA

	25	27	29	30	31	32
25	--					
27	-0.051	--				
29	0.058	-0.045	--			

30	0.032	0.009	-0.049	--		
31	0.035	0.008	-0.068	-0.027	--	
32	0.137	-0.003	-0.092	-0.027	-0.002	--
33	-0.050	-0.006	0.070	0.051	0.017	0.062
34	0.000	-0.031	0.019	0.056	0.015	0.009

Expected Change for THETA-DELTA

	33	34
	-----	-----
33	--	
34	0.039	--

Maximum Modification Index is 59.33 for Element ( 8, 7) of THETA-DELTA

Time used: 1.047 Seconds