



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC**

**DOUTORADO EM MODELAGEM COMPUTACIONAL E  
TECNOLOGIA INDUSTRIAL**

**BRUNO LEONARDO SANTOS MENEZES**

**UM MODELO DE APOIO PARA TOMADAS DE DECISÕES  
ESTRATÉGICAS EM INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO UTILIZANDO A METODOLOGIA  
ANP**

Salvador

2019

**BRUNO LEONARDO SANTOS MENEZES**

**UM MODELO DE APOIO PARA TOMADAS DE DECISÕES  
ESTRATÉGICAS EM INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO UTILIZANDO A METODOLOGIA  
ANP**

Tese apresentada para Defesa do Doutorado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial, do Centro Universitário SENAI CIMATEC como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial.

Orientador: Prof. Dr. Renelson Ribeiro Sampaio.  
Co-Orientador: Prof. Dr. Valter de Senna.

Salvador  
2019

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário SENAI CIMATEC

M541m Menezes, Bruno Leonardo Santos

Um modelo de apoio para tomadas de decisões estratégicas em instituições de ciência, tecnologia e inovação utilizando a metodologia ANP / Bruno Leonardo Santos Menezes. – Salvador, 2019.

149 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Renelson Ribeiro Sampaio.

Coorientador: Prof. Dr. Valter de Senna.

Tese (Doutorado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial) – Programa de Pós-Graduação, Centro Universitário SENAI CIMATEC, Salvador, 2019.

Inclui referências.

1. Teoria decisão. 2. Análise multicritério. 3. Analytic network process. 4. Inovação – Fatores externos. I. Centro Universitário SENAI CIMATEC. II. Sampaio, Renelson Ribeiro. III. Senna, Valter. IV. Título.

CDD: 658.4062




Centro Universitário SENAI CIMATEC

**Doutorado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial**

A Banca Examinadora, constituída pelos professores abaixo listados, leu e aprovou a Tese de doutorado, intitulada "Um modelo para tomadas de decisões estratégicas em ICT: utilizando a metodologia ANP", apresentada no dia 07 de maio de 2019, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Doutor em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial.

Orientador:

  
Prof. Dr. Renelson Ribeiro Sampaio  
SENAI CIMATEC


Coorientador:

  
Prof. Dr. Valter de Senna  
SENAI CIMATEC


Membro Interno:

Prof. Dr. Alex Alisson Bandeira Santos  
SENAI CIMATEC


Membro Interno:

  
Prof. Dr. Davidson Martins Moreira  
SENAI CIMATEC

Membro Externo:

  
Prof. Dr. Marcio Nakayama Miura  
UNIOESTE

Membro Externo:

  
Prof. Dr. Horácio Nelson Hastenreiter Filho  
UFBA

## RESUMO

A presente pesquisa intitulada 'Um modelo de apoio para tomadas de decisões estratégicas em Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICT) utilizando a metodologia *Analytic Network Process* (ANP)' tem como objetivo principal propor uma contribuição, baseado na metodologia ANP, para auxiliar no processo decisório de ICT com foco em seu ambiente externo. Pretende-se aplicar a proposta metodológica a uma ICT no Estado da Bahia consultando especialistas, utilizar o *software Super Decisions* para modelar o processo decisório. A ICT em questão, localizada na cidade de Salvador no Estado da Bahia, tem como missão promover a educação profissional e superior, inovação e transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria baiana, com atuação na educação profissional e superior, prestação de serviços técnicos e tecnológicos, pesquisa aplicada e consultoria. Este estudo tem a intenção de representar uma contribuição empírica para o setor. A metodologia apresentada pode ser utilizada pelas organizações que desejam tomar decisões. ANP tem como objetivo reduzir a subjetividade em processos decisórios de alta complexidade, porém não está isenta de erros humanos. As constantes mudanças, devido à complexidade e dinâmica da economia e política, podem alterar todo setor, como consequência alterar os Fatores Externos de Inovação (FEI) a serem considerados no método ANP. Algumas etapas do processo decisório podem ser tratadas como confidenciais pelos envolvidos, dificultando em alguns momentos a obtenção de dados e como consequência informações. Espera-se também uma contribuição acadêmica no campo da teoria da decisão multicritério, através de uma proposta metodológica, baseada na metodologia ANP para o setor de ICT no Estado da Bahia. Sendo uma abordagem carente na literatura, não foram identificadas pesquisas com propostas similares, utilizando a metodologia ANP com foco em ICT, considerando as características do setor baiano. A proposta metodológica aqui sugerida pode ser aplicada pelo governo, pesquisadores e organizações que tenham como foco estudar, avaliar e decidir neste setor no Estado.

**Palavras-chave:** Teoria Decisão; Análise Multicritério; *Analytic Network Process*; Fatores Externos de Inovação; *Cluster*.

## ABSTRACT

The present research entitled 'A model of support for strategic decision making in Science, Technology and Innovation (ICT) Institutions using the Analytic Network Process (ANP) methodology' has as main objective to propose a contribution, based on the ANP methodology, to help in the ICT decision-making process with a focus on its external environment. It is intended to apply the methodological proposal to an ICT in the State of Bahia consulting specialists, to use the software Super Decisions to model the decision-making process. The ICT in question, located in the city of Salvador in the State of Bahia, has as its mission to promote professional and higher education, innovation and transfer of industrial technologies, contributing to increase the competitiveness of Bahian industry, working in professional and higher education, providing technical and technological services, applied research and consultancy. This study intends to represent an empirical contribution to the sector. The methodology presented can be used by organizations that wish to make decisions. ANP aims to reduce subjectivity in highly complex decision-making processes, but it is not free of human error. The constant changes, due to the complexity and dynamics of the economy and politics, can change every sector, as a consequence to change the External Factors of Innovation (FEI) to be considered in the ANP method. Some steps in the decision-making process can be treated as confidential by those involved, making it difficult at times to obtain data and as a consequence information. It is also expected an academic contribution in the field of multicriteria decision theory, through a methodological proposal, based on the ANP methodology for the ICT sector in the State of Bahia. As an approach lacking in the literature, no research was done with similar proposals, using the ANP methodology focused on ICT, considering the characteristics of the Bahia sector. The methodological proposal suggested here can be applied by the government, researchers and organizations that focus on studying, evaluating and deciding in this sector in the State.

**Keywords:** Decision Theory; Multicriteria Analysis; Analytic Network Process; External Factors of Innovation; Cluster.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – DIRETRIZES POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS PARA INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA ÁFRICA.....	24
QUADRO 2 – ESCALA DE JULGAMENTOS .....	30
QUADRO 3 – ÍNDICE RANDÔMICO.....	35
QUADRO 4 – MATRIZ DE COMPARAÇÃO PAREADA NORMALIZADA .....	42
QUADRO 5 – EXEMPLO DA MATRIZ DE COMPARAÇÃO PAREADA NORMALIZADA.	48

## LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1 – O SNI BRASILEIRO .....	14
FIGURA 2 – ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO UFRN .....	22
FIGURA 3 - MODELO DE OBTENÇÃO DE RESULTADOS DO AMBIENTE EXTERNO..	26
FIGURA 4 – EXEMPLO DE ESTRUTURA HIERÁRQUICA INVERSA.....	30
FIGURA 5 – ESTRUTURA HIERÁRQUICA PARA CLASSIFICAÇÃO DE INDICADO- RES.....	32
FIGURA 6 – MATRIZ DO OBJETIVO GERAL.....	33
FIGURA 7 – MATRIZ DE COMPARAÇÃO NORMALIZADA DOS CRITÉRIOS RELA- CIONADOS AO OBJETIVO GERAL.....	33
FIGURA 8 – MATRIZ DE COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA CRITÉRIO 1 ....	35
FIGURA 9 – MATRIZ DE COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA CRITÉRIO 2 ....	35
FIGURA 10 - MATRIZ DE COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA CRITÉRIO 3 ...	36
FIGURA 11 – MATRIZ DE COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA CRITÉRIO 4 ..	36
FIGURA 12 – HIERARQUIA LINEAR .....	37
FIGURA 13 – REDE COM RETROALIMENTAÇÃO .....	38
FIGURA 14 – SUPERMATRIZ DE UMA REDE.....	39
FIGURA 15 – DETALHE DE UM COMPONENTE DA SUPERMATRIZ DE UMA REDE ..	39
FIGURA 16 – REDE CORRESPONDENTE A HIERARQUIA.....	40
FIGURA 17 – MAG.....	40
FIGURA 18 – MATRIZ DE COMPARAÇÕES PAREADAS .....	41
FIGURA 19 – EXEMPLO DAS COMPARAÇÕES PAREADAS .....	41
FIGURA 20 – CONSTRUINDO A SUPERMATRIZ ORIGINAL.....	43
FIGURA 21 – SUPERMATRIZ ORIGINA.....	43
FIGURA 22 – MATRIZ DE COMPARAÇÕES PAREADAS DOS COMPONENTES.....	44
FIGURA 23 - MULTIPLICANDO OS PESOS DOS ELEMENTOS E COMPONENTES.....	44
FIGURA 24 – SUPERMATRIZ PONDERADA.....	45
FIGURA 25 – SUPERMATRIZ LIMITE .....	45
FIGURA 26 – EXEMPLO DE REDE .....	46
FIGURA 27 – EXEMPLO DE MAG.....	46
FIGURA 28 – EXEMPLO DE COMPARAÇÃO PAREADA .....	47
FIGURA 29 – PRIORIDADES DOS CRITÉRIOS NA SUPERMATRIZ LIMITE .....	49



FIGURA 30 – SUPERMATRIZ ORIGINAL.....	49
FIGURA 31 – IMPORTÂNCIA DOS CRITÉRIOS E ALTERNATIVAS .....	50
FIGURA 32 – MULTIPLICAÇÃO DE CRITÉRIOS E ALTERNATIVAS POR PESOS.....	50
FIGURA 33 – SUPERMATRIZ PONDERADA.....	50
FIGURA 34 – SUPERMATRIZ LIMITE .....	51
FIGURA 35 – REDE GERAL DO AMBIENTE EXTERNO .....	63
FIGURA 36 – <i>CLUSTER</i> GERAL OU MACROAMBIENTE.....	64
FIGURA 37 – <i>CLUSTER</i> SOCIAL .....	64
FIGURA 38 – <i>CLUSTER</i> AMBIENTE SETORIAL.....	65
FIGURA 39 – <i>CLUSTER</i> AMBIENTE OPERACIONAL.....	68
FIGURA 40 – <i>PAIRWISE QUESTIONNAIRE COMPARISONS</i> . .....	69
FIGURA 41 – <i>UNWEIGHTED</i> SUPER MATRIX .....	70
FIGURA 42 – <i>WEIGHTED</i> SUPER MATRIX. ....	70
FIGURA 43 – PRIORIDADES DO AMBIENTAL GERAL.....	71
FIGURA 44 – PRIORIDADES DO <i>CLUSTER</i> SOCIAL/DEMOGRAFIA.....	71
FIGURA 45 – PRIORIDADES DO <i>CLUSTER</i> SOCIAL/ESTILO DE VIDA.....	71
FIGURA 46 – PRIORIDADES DO <i>CLUSTER</i> SOCIAL/VALORES SOCIAIS .....	72
FIGURA 47 – PRIORIDADES DO <i>CLUSTER</i> SETORIAL.....	73
FIGURA 48 – PRIORIDADES DO <i>CLUSTER</i> OPERACIONAL.....	74
FIGURA 49 – PRIORIDADES DO MODELO.....	74
FIGURA 50 – PRIORIDADES REVISADAS DO AMBIENTAL GERAL .....	75
FIGURA 51 – PRIORIDADES REVISADAS DO <i>CLUSTER</i> SOCIAL/DEMOGRAFIA.....	75
FIGURA 52 – PRIORIDADES REVISADAS DO <i>CLUSTER</i> SOCIAL/ESTILO DE VIDA...	75
FIGURA 53 – PRIORIDADES REVISADAS DO <i>CLUSTER</i> SOCIAL/VALORES SOCIAIS	76
FIGURA 54 – PRIORIDADES REVISADAS DO <i>CLUSTER</i> SETORIAL .....	77
FIGURA 55 – PRIORIDADES REVISADAS DO <i>CLUSTER</i> OPERACIONAL .....	78
FIGURA 56 – PRIORIDADES REVISADAS DO MODELO .....	78
FIGURA 57 – PRIORIDADES REVISADAS DO MODELO .....	79
FIGURA 58 – GRÁFICO DAS PRIORIDADES DO SUBCLUSTER DEMOGRAFIA.....	79
FIGURA 59 – GRÁFICO DAS PRIORIDADES DO SUBCLUSTER ESTILO DE VIDA.....	79
FIGURA 60 – GRÁFICO DAS PRIORIDADES DO SUBCLUSTER VALORES SOCIAIS .	80
FIGURA 61 – PRIORIDADES REVISADAS DO MODELO .....	81
FIGURA 62 – GRÁFICO DAS PRIORIDADES DO CLUSTER OPERACIONAL .....	82
FIGURA 63 – GRÁFICO DAS PRIORIDADES DO AMBIENTE EXTERNO .....	82

## LISTAS DE SIGLAS

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.

AHP - *Analytic Hierarchy Process*.

ANP - *Analytic Network Process*.

BACEN - Banco Central do Brasil.

BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

CMN - Conselho Monetário Nacional.

CNDI - Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial.

CNPC - Conselho Nacional de Previdência Complementar.

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

CNSP - Conselho Nacional de Seguros Privados.

CVM - Comissão de Valores Mobiliários.

FAP - Fundações de Amparo à Pesquisa.

FEI - Fatores Externos de Inovação.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos.

ICT - Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação.

MA - Matrizes de Alcance.

MAG - Matriz de Alcance Global.

MAL - Matriz de Alcance Local.

MF - Matriz Final.

ML - Matriz Limite.

MP - Matriz dos Pesos.

PREVIC - Superintendência Nacional de Previdência Complementar.

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.

SESC - Serviço Social do Comércio.

SESCOOP - Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo.

SESI - Serviço Social da Indústria.

SEST - Serviço Social de Transporte.

SNI - Sistema Nacional de Inovação.

SUSEP - Superintendência de Seguros Privados.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO .....</b>	<b>11</b>
2.2 GESTÃO ESTRATÉGICA DA INOVAÇÃO EM ICT .....	17
2.3 ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO DAS ICT .....	22
2.4 <i>ANALYTIC NETWORK PROCESS</i> .....	29
<b>3 TRABALHO EXPERIMENTAL E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....</b>	<b>54</b>
3.1 MODELO PROPOSTO .....	54
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>63</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>85</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO A .....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO B .....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO C .....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXO D .....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO E.....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXO F.....</b>	<b>125</b>
<b>ANEXO G .....</b>	<b>144</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Andrade (2015) apresentou um modelo para tomada de decisão aplicado a Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (de agora em diante designado ICT), indicou como oportunidade para futuras pesquisas a construção de outro modelo, com foco na investigação da influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores. Sendo este o cerne deste estudo.

O Centro Universitário do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia (SENAI CIMATEC) é a ICT em questão, localizada na cidade de Salvador no Estado da Bahia e tem como missão promover a educação profissional e superior, inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria baiana. Com atuação na educação profissional, prestação de serviços técnicos e tecnológicos, pesquisa aplicada e consultoria. Estas decisões são consideradas estratégicas para o setor, pois envolvem diversas variáveis que causam impactos relevantes em toda ICT. O método conhecido como *Analytic Network Process* (de agora em diante designado ANP), tem destaque como uma metodologia relevante para reduzir a subjetividade humana e auxiliar em tomadas de decisões complexas com multicritérios.

Processos que envolvem decisões sobre ações estratégicas de inovação em ICT possuem principalmente características múltiplas, não lineares, dinâmicas e dependentes, como o método ANP pode ser aplicado em auxílio a este sistema decisório estratégico de modo que considere suas propriedades essenciais?

Esta pesquisa tem como objetivo principal propor uma contribuição para o modelo proposto por Andrade (2015), baseado na metodologia ANP, para auxiliar no processo decisório estratégico de ICT com foco em seu ambiente externo. Pretende-se aplicar a proposta metodológica ao SENAI CIMATEC consultando por intermédio reuniões presenciais um especialista com experiência no setor de ICT no Estado da Bahia, utilizar o *software Super*

*Decisions* para modelar o processo decisório. Este estudo tem como objetivo específicos:

1. Analisar os processos decisórios aplicado a uma ICT através de levantamento bibliográfico;
2. Identificar e classificar os Fatores Externos de Inovação (FEI) por intermédio de pesquisa bibliográfica e especialista;
3. Propor um modelo de apoio que represente os processos de decisões em rede e em uma ICT;
4. Revisar e validar o modelo proposto com especialista.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO

Esta seção apresenta o Sistema Nacional de Inovação brasileiro (SNI), alerta para a importância de uma adequada gestão estratégica deste sistema e das ICT.

Este estudo foca no conceito de inovação aplicado às ICT, ou seja, conhecimento novo e produtivo gerado por empresas, universidades e institutos de pesquisas por intermédio de pesquisa básica e/ou aplicada de caráter tecnológico ou científico. Para Bers *et al.* (2009), a inovação gerou avanços na sociedade nos últimos anos, em diversos campos do conhecimento, mesmo quando não gerida de forma adequada. Sendo de grande valor inovar de forma estratégica, podendo atrair melhorias e minimizar gastos nos sistemas empresariais.

Examinando a afirmação anterior de Bers *et al.* (2009), uma gestão inadequada da inovação pode gerar descontinuidade no processo de geração do conhecimento em um país. Esta descontinuidade poderá não fornecer bons resultados a longo prazo. Neste contexto, Ferrão (2016) afirma que muitos autores consideram inovação um fator fundamental que permite o desenvolvimento efetivo de economias e sociedades, sendo significativo em modelos que objetivam crescimento econômico de países.

A produtividade das ICT apresenta correlação positiva com sistemas produtivos de nações desenvolvidas. Para Andrade (2015), integração de ICT aos sistemas de inovação dos países geram desenvolvimento com consequências econômicas e sociais positivas na rede empresarial e na sociedade.

No Brasil, a Lei Federal 10.973, artigo 2<sup>a</sup> no parágrafo V, define as ICT como:

*V - Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT): órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos.*

Estas organizações desempenham papel fundamental para o avanço da economia nacional, fornecendo ao setor produtivo conhecimento inédito, produtivo e aplicado na rede industrial e/ou social, contribuindo para o aumento da competitividade do país. As redes de inovação tornam essa colaboração (podendo ser entre ICT, empresas e governo) tangível. Para Benevides *et al* (2016), as redes de inovação são de grande importância para o desenvolvimento regional, estas interligações complexas entre empresas, universidades e agências governamentais auto-organizam-se e integram-se, ao ponto de possuírem aprendizagem constante, aplicando conhecimento para o desenvolvimento de tecnologias no setor empresarial. Mamede *et al* (2016) considerou o Sistema Nacional de Inovação (SNI) brasileiro complexo (figura 1), com baixa diversificação e composto essencialmente por instituições públicas:

- Ministérios do Governo Federal: destaque para Educação; Saúde; Agricultura; Ciência e Tecnologia; Desenvolvimento Indústria e Comércio; Defesa.
- Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI): criada pelo governo federal em 2004 e regulamentada pela Lei 11.080 tem como objetivo promover a execução da política industrial, em consonância com as políticas de ciência, tecnologia, inovação e de comércio exterior.
- Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP): tem como missão promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.

- Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES): instrumento do Governo Federal para o financiamento de longo prazo e investimento em todos os segmentos da economia brasileira.
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI): federações de indústrias, nos estados brasileiros e Distrito Federal, atuam em defesa dos interesses do setor produtivo industrial.
- Estados e suas Secretarias.
- Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP): viabiliza recursos para pesquisas em Ciência e da Tecnologia, assim como participam das definições das políticas científica e tecnológica.
- Agências de fomento: instituições financeiras não bancárias, porém são regulamentadas pelo Banco Central do Brasil. Tem por finalidade substituir a figura de bancos de desenvolvimento, buscando minimizar a participação do estado no sistema financeiro. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) são exemplos destas instituições.
- Bancos de desenvolvimento: são instituições financeiras fiscalizadas pelos governos estaduais, para proporcionar recursos no financiamento de programas e projetos que busquem o desenvolvimento econômico e social de cada Estado.
- Municípios: este ente federativo, através de suas secretarias podem investir no desenvolvimento de ciência, pesquisa e tecnologia locais. Além de gerenciar uma parte do sistema educacional e contribuir para a difusão de uma cultura inovadora nessas escolas.
- Universidades e ICT: são instituições que atuam com educação, pesquisa, inovação e desenvolvimento tecnológico por todos países, instituições que podem ser públicas ou privadas e que são formadoras de recursos humanos profissional e acadêmico.
- Empresas: representam o setor produtivo do país, podendo cooperar e investir através de uma rede inovadora em produtos e serviços tecnológicos.



- Sistema S: organizações voltadas para a formação profissional, tecnológica, científica, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica, sendo constituído pelas seguintes entidades: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Serviço Social do Comércio (SESC), Serviço Social da Indústria (SESI), Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (SENAC), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP) e Serviço Social de Transporte (SEST).
- Sistema financeiro: instituições financeiras ou não, focadas na administração pública da política monetária nacional. Integram essas organizações o Conselho Monetário Nacional (CMN), Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP), Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPC), Banco Central do Brasil (BACEN), Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC).

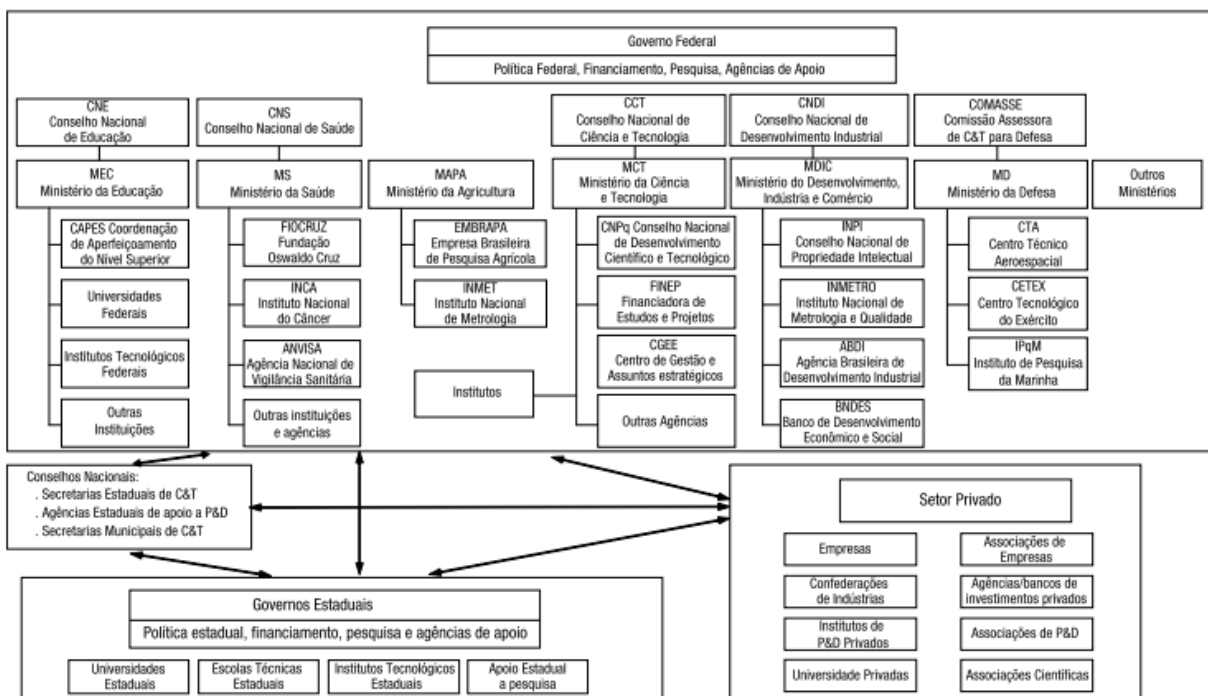


Figura 1 – O SNI brasileiro.

Fonte: Rodriguez, Dahlman e Salmi (2008).

Mamede *et al* (2016) afirma que para o SNI brasileiro evoluir é necessário a promoção de políticas que fortaleçam o processo inovador nas organizações, aumentar a participação na economia internacional dos produtos brasileiros, difundir a cultura inovadora, incentivar investimentos em centros tecnológicos, polos e parques, atrair talentos, realizar projetos estratégicos, reestruturar os aparatos que suportam a inovação, mudar o sistema educacional, estimular uma cultura de inovação com investimentos públicos e privados, desenvolver institutos tecnológicos e fortalecer as relações entre empresas e universidades.

Para alcançar eficiência e eficácia é preciso levar em consideração os modelos de sucesso fora do país e adequá-los à realidade nacional, cada elo deste sistema complexo deve ser gerido estrategicamente. Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) conduziram um estudo onde debateram experiências de alguns países na construção de políticas industriais e tecnológicas, ou seja, investigaram se a construção de uma estrutura institucional no campo da inovação, desenvolvimento científico e tecnológico, seriam essenciais para o crescimento econômico de uma nação.

Na Coreia do Sul, em 1967, a Lei da Promoção de Ciência e Tecnologia iniciou o processo de amadurecimento do desenvolvimento de tecnologias e das infraestruturas de Ciência e Tecnologia. Em 1989, a Lei da Promoção da Pesquisa Básica que evidência a estratégia política de que a inovação depende da capacidade de inovação da nação para atender novos modelos industriais. O aumento da industrialização na década de 70 ocorreu por profissionais altamente qualificados com baixos salários, altas taxas de poupança e proteção das indústrias do país. Com a globalização, aumenta as necessidades de alterações nas políticas públicas para alcançar crescimento econômico. Como consequência, o país está buscando outras vantagens em atividades de Ciência e Tecnologia. Em 1992, o Ministério de Ciência e Tecnologia da Coreia do Sul elaborou um programa nacional de pesquisa e desenvolvimento denominado 'Projetos Nacionais Altamente Avançados'. Este projeto tornou-se exemplo de um dos modelos de sucesso para prospecção tecnológica, potencializando a competitividade das indústrias com maximização da capacidade em ciência e tecnologia. Em 1997, a Lei Especial sobre Ciência e Tecnologia aumentou a capacidade de inovação, por intermédio de plano

quinquenal para o seu desenvolvimento. Assim, o Ministério da Ciência e Tecnologia coreano assume a função de atuar como dirigente em áreas estratégicas com a responsabilidade por articular o poder público e a sociedade. No âmbito desses avanços foi construído um aparato legal e administrativo que atinge os objetivos políticos do país apoiado no tripé: indústria, educação e geração do conhecimento.

Na França, projetos que atraem competências em áreas consideradas estratégicas são prioridades no recebimento de recursos financeiros e benefícios fiscais na estratégia política industrial da França. Agências governamentais concedem os incentivos, como exemplo, disponibilização de linhas de crédito subsidiado. Outra medida é o Governo fornecer suporte tecnológico, bem como incentivar a política industrial a colaboração dos interesses do Estado e empresas em setores prioritários com a maximização da sua capacidade produtiva.

Nos Estados Unidos da América, o governo faz uso do seu poder de compra e uma legislação em favor de mercados locais, um exemplo são os incentivos à acumulação e aplicação de recursos financeiros em inovação. O foco dos investimentos são também as pequenas e médias empresas. O Estado adquire bens e serviços das grandes organizações industriais, que buscam investimentos em inovação no mercado de capitais. Desde o início da década de 1960, o Governo americano estimula a cooperação entre empresas, universidades e laboratórios federais com objetivo de incentivar a inovação no país. Em 1980, foi sancionada uma legislação que, de certa forma, tinha o objetivo de facilitar o acesso do setor industrial aos laboratórios federais, dando acesso à infraestrutura especializada e financiamentos e por instituições privadas e públicas de pesquisa. As propriedades intelectuais e patentes poderiam ser das universidades, institutos de pesquisa e pequenas empresas, mesmo que oriundas de pesquisas financiadas com dinheiro público sendo facultada a estas instituições transferirem conhecimento tecnológico para terceiros, medidas que maximizaram significativamente o número de patentes nas universidades.

No Japão, em 1970, iniciaram mudanças qualitativas na estrutura tecnológica, com a reestruturação do modelo de desenvolvimento. A capacitação tecnológica e a criação de indústrias intensivas em conhecimento

se tornaram foco do desenvolvimento. Os setores escolhidos para investimento inicial foram a microeletrônica, a aviação, os recursos marítimos e energéticos. Depois iniciou a disputa pela liderança tecnológica mundial com investimentos em biotecnologia, novos materiais, tecnologias da informação e comunicação. Em 1996, o Japão implantou o Plano Básico para a Ciência e Tecnologia, estabelecendo políticas de inovação por um período de cinco anos. O plano provoca mudanças para construção de um novo sistema voltado para Pesquisa e Desenvolvimento, com aumento dos recursos públicos, criação de unidades industriais com foco nas tecnologias de informação e comunicação, desenvolvimento de uma cultura de Ciência e Tecnologia no país. As instituições envolvidas neste processo deram prioridade à pesquisa básica e aplicada em tecnologias. Ampliando os recursos em Pesquisa e Desenvolvimento, explorando as áreas de energia e ambiente, recursos naturais, novos materiais, biotecnologia, ciências sociais, eletrônica, supercondutividade, tecnologias de informação e comunicação, máquinas, setor aeroespacial e áreas médicas. Ainda na década de 90, o Japão avança o conhecimento em áreas significativas, ou seja, enriquece as fronteiras científicas para o futuro. Neste período, a política tecnológica passa a cooperar com a política industrial concedendo amplo destaque o desenvolvimento significativo de padrões de especialização da indústria, bem como, ao fortalecimento de clusters industriais locais em uma sociedade e economia que respeitem o meio ambiente e a qualidade de vida da sociedade.

Analisando os exemplos dos países anteriores, para definir medidas para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação como áreas estratégicas, seus sistemas de inovação estão sustentados por uma base legal que integra universidades, institutos de pesquisa e setores produtivos, estimulando sistematicamente o desenvolvimento científico, tecnológico e a inovação dos setores industriais nacionais. Estes sistemas de inovação estão moldados de acordo com as características de cada um destes países, considerando o espaço geográfico, diversidade, economia, política, cultura e a sociedade.

## **2.2 GESTÃO ESTRATÉGICA DA INOVAÇÃO EM ICT**

Andrade (2015) afirma que para gerir estrategicamente uma ICT é necessário integrar a estratégia organizacional aos ambientes internos e externos da empresa. Para isso, os dirigentes das ICT podem utilizar diversos modelos para análise do mercado, economia, desempenho, competências e riscos dos sistemas de planejamento estratégico existentes.

Uma adequada gestão estratégica da inovação precisa considerar os ambientes que as ICT estão inseridas, alinhar missão e objetivo institucionais para alcançar melhores resultados dentro desta realidade. Andrade (2015) considera que para realizar as análises dos ambientes externos e internos são necessários:

- Ambiente externo: investigar a influência do setor que as ICT estão inseridas sobre as decisões internas dos dirigentes;
- Ambiente interno: a investigação está concentrada na influência que os componentes estruturais das ICT nos resultados e ações, sendo consideradas consequências da implementação das estratégias.

As tomadas de decisões em ICT são influenciadas pelo que acontece dentro e fora destas organizações. Gestores precisam de modelos que realizem com acurácia a análises destes cenários, dispondo assim de uma série de ferramentas, modelos e sistemas para auxiliar neste complexo processo decisório. Para Sánchez e Paula (2001), os principais desafios institucionais para a área de inovação, ciência e tecnologia são:

- Consolidar o aumento de recursos financeiros;
- Ratificar benefícios sociais da inovação, ciência e tecnologia;
- Assegurar base científica, tecnológica e a qualificação de pessoas para o setor.

O trabalho de Sánchez e Paula (2001) ratifica o entendimento que a alocação de recursos financeiros e investimento na capacitação de pessoal são prioritários nas decisões dos dirigentes de ICT. É necessário também demonstrar para a sociedade, a importância social do setor para seu

desenvolvimento. Chiarini e Viera (2012) descreveram algumas das características das universidades, sendo os maiores produtores de conhecimento no Brasil. Identificaram que nestas instituições, mesmo com a tentativa de investimentos financeiros em áreas específicas dos setores industriais e de importância da política científica e tecnológica, os recursos humanos são alocados em campos de pesquisa que não são estratégicos para o desenvolvimento.

As universidades são instituições fundamentais para uma nação, desempenhando papel fundamental na difusão e desenvolvimento da inovação, ciência e tecnologia em uma sociedade. Para Valmorbidia *et al* (2014) são decisões que merecem destaque frente aos desafios em gerir estrategicamente uma Instituição de Ensino Superior (IES) brasileira do poder público:

- Manter qualidade dos serviços prestados;
- Ampliação do número de vagas ofertadas aos alunos;
- Transparência na gestão para sociedade;
- Internacionalização do ensino;
- Maximização da autonomia institucional;
- Destinação de recursos para orçamento pessoal e estrutura organizacional.

As decisões citadas por Valmorbidia *et al* (2014) apresentam influência do ambiente externo da IES, sendo necessário compreender o mesmo para agir corretamente diante destas questões. Frare *et al* (2014) determinou indicadores de ciência, tecnologia e inovação, aplicados ao Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), índices para assegurar objetivos no curto e longo prazo. Os indicadores de acompanhamento da estratégia foram:

- Legitimidade: relevância das novas tecnologias, cooperações internacionais, novas tecnologias desenvolvidas, novas áreas de atuação induzidas, percepção da comunidade científica e da sociedade, capacidade de acompanhar as evoluções científicas e tecnológicas;

- Resultados científicos: qualidade das publicações, publicações geradas pela existência da Fonte de Luz Síncrotron, posição relativa da pesquisa do LNLS no contexto internacional e Taxa de publicação por pesquisador interno;
- Confiabilidade das instalações: disponibilidade de uso no tempo programado, nível de satisfação dos usuários e capacidade de instrumentação científica;
- Disponibilidade das instalações: inovações introduzidas por demanda dos usuários, uso das instalações por usuários externos, taxa de renovação dos grupos de usuários, experimentos realizados em multi-instalações e multidisciplinares, projetos de pesquisa realizados, taxa de continuidade dos grupos de pesquisas externos e nível de efetividade da pesquisa realizada.

As medidas de desempenho indutoras de resultados foram (Frare, *et al*, 2014):

- Recursos humanos: atratividade de recursos humanos em áreas estratégicas, retenção de recursos humanos em áreas estratégicas, rotatividade de recursos humanos qualificados, nível de satisfação do pessoal interno e treinamento de usuários e de funcionários;
- Recursos financeiros: estabilidade orçamentária, recursos gerados e captados extra contrato de continuidade do fluxo de recursos, nível de investimento, custo de operação das instalações abertas, alavancagem de recursos com projetos de fontes diversas e novos projetos aprovados em agências de fomento;
- Eficiência gerencial: qualidade e flexibilidade da gestão, cenário de incertezas, projetos realizados no prazo e orçamento pactuado, atuação na geração do conhecimento, inovações introduzidas nas instalações abertas, difusão científica e tecnológica, equilíbrio do portfólio de

projetos de investimento e inserção da comunicação nos grupos de interesse.

Analisando Frare *et al* (2014), Valmorbida *et al* (2014), Chiarini e Viera (2012), Sánchez e Paula (2001) é possível afirmar que as principais decisões internas em ICT são influenciadas pelo ambiente externo e estão relacionadas com atração de investimentos e pessoas para as áreas que contribuem diretamente para o desenvolvimento do país. Campos de atuação que precisam ser atrativos para a sociedade.

Para uma ICT atender a sociedade é preciso considerar uma entre as cinco categorias de objetivos organizacionais considerados por Marinho (1990) a seguir:

- Da sociedade: foco na sociedade em geral, preencher as necessidades da comunidade. Ex: manter o ordenamento público;
- De sistemas: foco no funcionamento da organização. Ex: ênfase em lucros empresariais;
- De produção: a referência são os clientes que entram em contato com a empresa. Ex: serviços a corporações;
- Derivados: referência de como a organização utilizará o poder criado a partir da obtenção de outros objetivos. Ex: serviços filantrópicos;
- De produtos: foco nas peculiaridades dos serviços e bens produzidos. Ex: ênfase na variedade de itens produzidos.

ICT são organizações que servem a sociedade, sendo necessário manter baixos custos e gerar serviços gratuitos para a comunidade e empresas. Os objetivos organizacionais também podem ser influenciados pelo ambiente externo em que a empresa está inserida.

Adaptando os passos sugeridos por Andrade (2015), este estudo concentra sua proposição na análise do ambiente externo das ICT. Suprindo uma lacuna na proposição do autor, que concentrou a aplicação do seu modelo no ambiente interno. O algoritmo sugerido por Andrade (2015) para a análise do ambiente externo é apresentado no próximo item.



## 2.3 ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO DAS ICT

O presente item apresenta o modelo de análise do ambiente externo de ICT proposto por Andrade (2015), considerando a sequência de passos e alguns conceitos apresentados pelo autor.

Borges e De Araújo (2001) descreveu e analisou uma experiência de planejamento estratégico no Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). A análise do ambiente externo identificou oportunidades, ameaças e quais seriam os objetivos que posicionariam a instituição estrategicamente diante de seu ambiente (figura 2).

Análise do ambiente externo	
Principais oportunidades	Principais ameaças
<ul style="list-style-type: none"><li>§ A administração central da UFRN, cujo projeto institucional aponta para o compromisso com a universidade pública, gratuita e de qualidade, poderá ser sensível aos problemas atuais do CCSA.</li><li>§ A possibilidade de realização de parcerias para o desenvolvimento e socialização da produção acadêmica e das atividades de pesquisa, consultoria e qualificação profissional com outras instituições de ensino superior.</li><li>§ A possibilidade de intercâmbio de cooperação técnica e científica com instituições acadêmicas de outros países.</li><li>§ A demanda de instituições públicas e privadas por ações de consultoria, assessoria e qualificação de seus profissionais.</li><li>§ O respeito e a valorização da universidade pública na sociedade civil.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>§ A política do MEC para o ensino superior, contrária à universidade pública e gratuita.</li><li>§ A influência das políticas para o ensino superior, de corte neoliberal, preconizadas pelo Banco Mundial para os países em desenvolvimento.</li><li>§ A proposta de autonomia universitária defendida pelo governo.</li><li>§ A perda de espaço para instituições educacionais privadas.</li><li>§ A falta de concurso público para professores, para atender às vagas abertas com as aposentadorias.</li><li>§ A transferência de professores qualificados para as instituições educacionais privadas.</li></ul>

Figura 2 – Análise do ambiente externo UFRN.

Fonte: Adaptado de Borges e De Araújo (2001).

Analisando a figura anterior, são consideradas oportunidades na UFRN:

- Missão e visão institucional voltados para educação pública, gratuita e de qualidade;
- Parcerias estratégicas com outras (IES) Instituições de Ensino Superior;
- Intercâmbio e convênios com IES de outros países;
- Fornecimento de assessoria, consultoria e qualificação profissional aos mercados público e privado;
- Atuação da imagem institucional junto a sociedade.

As oportunidades citadas por Borges e De Araújo (2001) na UFRN possuem relação com as experiências citadas por Matias-Pereira e Kruglianskas (2005), Sánchez e Paula (2001), Valmorbida *et al* (2014) e Frare *et al* (2014). O estudo de Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) constatou que na Coreia do Sul, Estados Unidos e França, com a globalização foram necessárias mudanças nas políticas públicas para obter crescimento econômico, direcionando assim a educação para indústria e geração de conhecimento para a população. Borges e De Araújo (2001) considera que para atingir este desenvolvimento, missão e visão institucional de ICT devem estar voltados para educação pública, gratuita e de qualidade, com atuação direta da ICT nos setores públicos e privados. Para Sánchez e Paula (2001) investimentos em recursos financeiros, na capacitação de pessoal e imagem da importância social da ICT são prioritários. A pesquisa de Borges e De Araújo (2001) concluiu que é fundamental o investimento na imagem institucional junto à sociedade, além da necessidade de atrair e manter docentes qualificados dentro da organização. Considerando que para Valmorbida *et al* (2014) é necessário manter qualidade dos serviços prestados, ampliar o número de vagas ofertadas aos alunos, ser transparente na gestão, internacionalizar o ensino, maximizar a autonomia institucional e destinar recursos para orçamento pessoal e estrutura organizacional. Borges e De Araújo (2001) considerou a necessidade de consolidar parcerias e cooperação com instituições internacionais e aumentar a independência organizacional. Frare *et al* (2014) também ressaltou a importância de aumentar a autonomia institucional, a cooperação entre instituições e a presença de recursos humanos qualificados.

A análise realizada por Borges e De Araújo (2001) apresenta ligações com os estudos citados anteriormente, ressaltando a importância de uma adequada investigação de padrões no ambiente externo em ICT. Em 2008, o *African Development Bank Group* (ADBG), estabeleceu diretrizes para formulação de uma estratégia para educação superior, ciência e tecnologia para o continente africano. Estabelecendo algumas diretrizes políticas e estratégias para o setor (quadro 1).

Quadro 1 - Diretrizes políticas e estratégias para inovação, ciência e tecnologia na África.

	Política	Estratégia
<b>Objetivo</b>	Melhorar o acesso à educação básica de qualidade, garantindo desenvolvimento equilibrado dos níveis do sistema educacional.	Auxiliar a educação básica no desenvolvimento da ciência e tecnologia, com habilidades que busquem competitividade e desenvolvimento.
<b>Princípios</b>	Abordagem holística e integrada; Propriedade, responsabilidade e controle de países membros; Abordagem Participativa; Integração regional; Setor privado e sem fins lucrativos, como provedores.	Ciência e tecnologia orientados para escola secundária; Abordagem regional e caso a caso; Foco e seletividade; Relacionamento com outros setores; Parcerias com demais setores e entre países; Aproveitar a dispersão de habilidades em tecnologia e inovação.
<b>Ações estratégicas</b>	Melhorar o acesso; Gerar oportunidades; Melhor a equidade; Melhorar a formação; Melhorar a gestão e capacidades de planejamento; Melhorar os financiamentos.	Apoio aos centros de excelência; Infraestrutura moderna; Vincular ciência e tecnologia ao setor produtivo; Apoio às universidades, instituições politécnicas e especializadas.

Fonte: Adaptado de ADBG (2008).

Analisando o estudo do ADBG (2008) é possível identificar a necessidade de melhorar o acesso à educação básica de qualidade, garantindo o desenvolvimento equilibrado em todos os níveis do sistema educacional. O crescimento da educação básica precisa ser concomitante com a educação superior para gerar consequências positivas na ciência e tecnologia. Sendo necessárias que desde a educação básica sejam estimuladas habilidades, que de certa forma busquem aumentar a competitividade econômica e sustentar o desenvolvimento. Adotando como princípios uma abordagem completa, participativa e integrada da contribuição da educação na ciência e tecnologia, sendo este modelo de propriedade, responsabilidade e controle dos países do continente, setor privado e sem fins lucrativos como catalizadores da educação. É necessário otimizar o modelo regional de ciência e tecnologia em programas orientados em outros níveis de educação, considerando cada realidade específica. Estimular o relacionamento funcional com outros operadores do sistema, com parcerias com o setor privado e entre países e aproveitando os recursos humanos em tecnologia e inovação que iriam para o exterior.

Giroto *et al* (2013) concluiu que os sistemas de ensino superior dos países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) experimentaram mudanças, que os levaram a uma maior orientação ao mercado internacional. Tendência inquestionável e crescente, gerando consequências da globalização da educação superior. Esta nova realidade não está isenta de controvérsias e influências da identidade acadêmica das instituições, dos vínculos entre conhecimento e interesses comerciais, da competição exacerbada entre instituições, da qualidade dos serviços de educação, gerando impacto direto no processo de tomada de decisão e na implementação da estratégia em IES.

Na formulação de estratégias em ICT é necessário considerar o ambiente em que a organização está inserida, ICT precisam atender os interesses conflitantes do mercado comercial e da geração de conhecimento para a sociedade, mantendo a qualidade dos serviços de prestados. Para Andrade (2015) analisar o ambiente externo, significa considerar a capacidade de influência da área que a ICT estiver inserida sobre as decisões internas de

seus dirigentes. A figura 3 representa um modelo de obtenção de resultados sugerido pelo autor, com base no estudo realizado por Hitt *et al* (2002).



Figura 3 - Modelo de obtenção de resultados do ambiente externo.

Fonte: Adaptado de Hitt *et al* (2002).

O ambiente externo das ICT pode ter dividido em três partes (Andrade, 2015):

- Geral: análise macro ambiental, orientada para o futuro, sendo o ambiente e maior amplitude, envolvendo atividades humanas e diversos aspectos, podendo gerar impactos significativos nas empresas;
- Setorial: análise dos setores, entender dos aspectos e condições que influenciam na lucratividade, envolve aspectos setoriais e fatores que afetam empresas do setor;

- Operacional: análise da concorrência, prever as dinâmicas das atividades do cotidiano, reações e intenções da concorrência, aspectos imediatos dessas organizações.

Com a fragmentação do ambiente externo é possível ter visão de futuro do mercado, considerando os fatores que este mercado é sensível e como os concorrentes reagem a estes aspectos. Andrade (2015) divide o macro ambiente em elementos que considera críticos:

- Político: Sistema formal e informal.
- Econômico: Mudanças estruturais e cíclicas.
- Social:
  - Demografia: tamanho da população, estrutura etária, distribuição geográfica, complexo étnico e níveis de renda.
  - Estilo de vida: formação domiciliar, trabalho, educação, consumo e lazer.
- Valores Sociais: Políticos, de socialização, tecnológicos e econômicos.
- Tecnológico: Pesquisa (invenção), desenvolvimento (inovação) e operações (difusão).

Cada um dos itens críticos a serem analisados, pode variar de acordo com as características de cada ICT e o ambiente que estão inseridas, esta dinâmica pode ser explicada pela complexidade do mercado. Andrade (2015) afirma que para investigar o ambiente setorial é salutar a utilização das ferramentas conhecidas como “as cinco forças de Porter” e “análise de grupos estratégicos”. Para Rodrigues (2016), os estudos realizados por Porter permitem conhecer fatores importantes para alcançar o sucesso organizacional, estes aspectos determinantes no planejamento estratégico são:

- Poder de barganha dos clientes: capacidade dos consumidores de negociarem mudanças nas organizações em que consomem produtos e/ou serviços.

- Ameaças de novos entrantes: possibilidade da entrada de novas empresas no mercado.
- Poder de barganha dos fornecedores: margem de negociação de seus produtos e/ou serviços frente a seus clientes.
- Ameaças de produtos substitutos: produtos e/ou serviços parecidos ou idênticos aos existentes que chegam ao mercado através da concorrência e atendem aos consumidores.
- Rivalidade entre concorrentes: fator de concorrência entre organizações dentro da mesma área ou não.

Beinhauer e Wenzel (2016) definiram os grupos estratégicos um conjunto de empresas que seguem estratégias iguais e/ou similares, para analisar um grupo estratégico é necessário levar em consideração os seguintes aspectos:

- Integração horizontal e vertical: capacidade das empresas de aquisição de concorrentes diretos e possibilidade de integrar-se outras infraestruturas, bens e empresas da mesma área.
- Segmentação do mercado geográfico: locais e variáveis das localidades onde as empresas atuam.
- Estrutura de propriedade: posse de ações pelos dirigentes e conselheiros das empresas.
- Tamanho das empresas: porte das organizações.
- Utilização da capacidade: nível de atividade das empresas que estão produzindo.
- Estrutura de custos: quanto custa todas as organizações.
- Canais de vendas: recursos utilizados pelas organizações para encaminhar seus produtos e/ou serviços até os consumidores e finalizar uma venda.
- Atividades de *Marketing*: ações de conhecimento do cliente por parte das empresas, que orientaram fluxos de produtos e serviços da produção para consumidores.
- Propriedade da marca: conjunto de direitos sobre a simbologia utilizada para identificar e diferenciar produtos e/ou serviços das empresas.

- Diversidade de produtos: variedade de produtos e/ou serviços oferecidos pelas organizações.
- Qualidade do produto: possibilidade dos produtos e/ou serviços ofertados pelas empresas atenderem ou superarem as expectativas dos clientes.
- Capacidade de realizar pesquisa e desenvolvimento: possibilidade das empresas de gerarem conhecimento e aplicar estes saberes em suas atividades e no mercado.

Cada um dos aspectos anteriores é fundamental para a análise do ambiente externo da organização, podendo ser contextualizados como Fatores Externos de Inovação (FEI). Quais seriam as categorias de decisões? Estes fatores devem ser avaliados quanto a sua importância em rede na metodologia ANP.

## 2.4 ANALYTIC NETWORK PROCESS

Este capítulo tem como objetivo principal apresentar a metodologia ANP e alguns aspectos do programa *Super Decisions*.

Decisões complexas exigem uma metodologia que considere a complexidade e dinâmica deste problema, o método ANP desenvolvido pelo matemático Thomas Lorie Saaty, tem como propósito auxiliar pessoas a tomarem decisões complexas. Saaty (2006) definiu que o método ANP é uma generalização do *Analytic Hierarchy Process* (AHP) se caracteriza pela decomposição de um problema de decisão em uma estrutura de rede (ao invés da hierarquia do AHP), sem que haja a necessidade de especificar níveis, permitindo relações de dependência e *feedback* entre seus elementos.

Para compreender o método ANP é necessário entender o funcionamento da metodologia AHP. Gomes, *et al* (2003) definem que o AHP é um método de tomada de decisão ótima, onde a melhor escolha considera fatores qualitativos ou quantitativos.

O método AHP é largamente utilizado em problemas de decisão que envolve seleção, evolução, análise de custo benefício, atribuições, planejamento e desenvolvimento, hierarquia de prioridade, tomada de decisão, previsão, medicina e áreas afins, entre outras aplicações (Vaidya e Kumar, 2006). Para aplicação a metodologia AHP é necessária construir uma árvore



hierárquica inversa (figura 4), onde o objetivo da decisão está no topo, em seguida os critérios, subcritérios e as alternativas (Saaty, 1990, 1991).

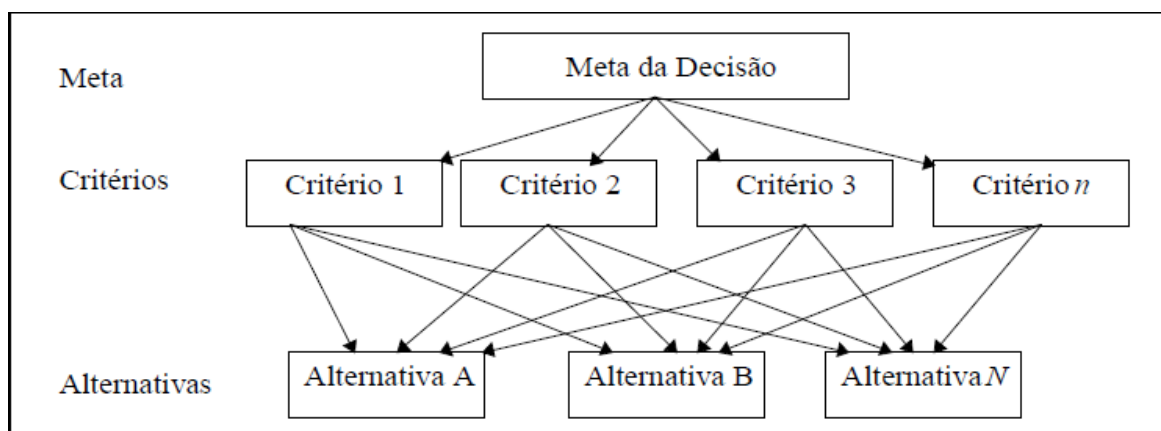


Figura 4 - Exemplo de estrutura hierárquica inversa.

Fonte: Adaptado de Saaty (1990, 1991).

Depois da estrutura hierárquica inversa pronta, é necessário avaliar com a comparação dos pares entre os critérios e subcritérios, e assim serão determinados os pesos de cada destes. Os critérios são comparados de acordo com uma escala de julgamentos que pode seguir o modelo do quadro 2 (Saaty, 1990, 1991).

Quadro 2 – Escala de julgamentos.

Pesos	Definição
1	Igual
3	Fraca
5	Forte
7	Um pouco mais do que forte
9	Extrema
2, 4, 6, 8	Intermediários
Recíprocos	Se a atividade tem pesos de 1 a 9 quando comparada com outra atividade, então essa outra atividade tem valor recíproco quando comparado com a primeira atividade.

Fonte: Saaty (1990, 1991).

Os resultados são apresentados na formal matricial (Saaty, 1991):

$$B = \begin{bmatrix} 1 & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ \frac{1}{b_{12}} & 1 & \dots & b_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{1}{b_{1n}} & \frac{1}{b_{2n}} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Atendendo as condições:

- a)  $b_{ij} = \beta$ ;
- b)  $b_{ji} = 1 / \beta$ ;
- c)  $cb_{ii} = 1$ .

Onde,  $b$  = comparação entre os critérios e  $\beta$  = pesos. Esta matriz possui simetria em relação à sua diagonal principal: os elementos julgam critérios semelhantes, porém um julgamento é o inverso do outro,  $b_{ij} = 1/b_{ji}$ . Se o valor  $b_{ij} = 2$ ,  $i$  é 2 vezes mais importante  $j$ . Se  $b_{ji} = 1/2$ ,  $j$  possui um meio da importância de  $i$ . O resultado desta matriz é o autovetor de prioridades, que expressa os pesos. Com os pesos e níveis de preferência das alternativas é necessário atribuir valores a cada uma das alternativas, através do método da soma ponderada (Saaty, 1991):

$$V(b) = \sum_{j=1}^n p_j v_j(b)$$

$$\text{com } \sum_{j=1}^n p_j = 1 \text{ e } 0 < p_j < 1 \text{ (} j = 1, \dots, n \text{),}$$

Onde:

- a)  $V(b)$ : é o valor da alternativa;
- b)  $p_j$ : a importância do critério  $j$ ;
- c)  $v_j$ : é a preferência da alternativa no critério  $j$ .

O método AHP calcula a RC (Razão de Consistência) dos julgamentos, onde  $RC = IC/IR$ , onde IR (Índice de Consistência Randômico) é obtido em uma matriz recíproca de ordem  $n$ , com elementos que não podem ser negativos e gerada aleatoriamente. O IC (Índice de Consistência) é  $IC = (b_{máx} - n)/(n-1)$ , onde  $b_{máx}$  é o maior autovetor da matriz de julgamentos. Os trabalhos de Saaty (1990, 1991) indicam que o ideal seria um  $IC \leq 0.1$ , porém isto é apenas uma regra geral.

A metodologia AHP oferece um suporte eficiente e eficaz a decisões complexas, segue um exemplo numérico clássico de sua aplicação adaptado de Santana (2004) com objetivo de classificar, entre diversas alternativas de indicadores de desempenho, aqueles que atendem aos atributos ou critérios de seleção, segundo a opinião de um especialista. Depois é definida uma árvore hierárquica do problema (figura 5), preenchendo as matrizes dominantes, nas quais são comparadas aos pares, as alternativas em relação a cada critério, utilizando a escala (quadro 2) a partir da comparação dos critérios e alternativas, foram obtidas matrizes (figura 6 e 7).

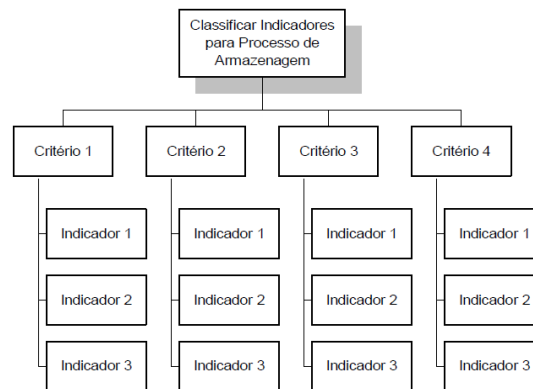


Figura 5 - Estrutura Hierárquica para Classificação de Indicadores.

Fonte: Adaptado de Santana (2004).

-	Critério 1	Critério 2	Critério 3	Critério 4
Critério 1	1	2	5	3
Critério 2	1/2	1	3	3
Critério 3	1/5	1/3	1	2
Critério 4	1/3	1/3	1/2	1

Figura 6 - Matriz do Objetivo Geral.

Fonte: Adaptado de Santana (2004).

-	Critério 1	Critério 2	Critério 3	Critério 4
Critério 1	30/61	6/11	10/19	3/9
Critério 2	15/61	3/11	6/19	3/9
Critério 3	6/61	1/11	2/19	2/9
Critério 4	10/61	1/11	1/19	1/9

Figura 7 - Matriz de Comparação Normalizada dos Critérios relacionados ao Objetivo Geral.

Fonte: Adaptado de Santana (2004).

Para alcançar a normalização do valor 1 no critério 1 da matriz representada pela figura 6, basta extrair (MMC) Máximo Multiplicador Comum dos denominadores de  $1/1 + 1/2 + 1/5 + 1/3$ , sendo igual a 30. Depois conservar o quociente de 30 dividido pelo numerador do critério 1 (1), multiplicado pelo seu denominador (1) dividido por 30, ou seja  $((30/1) \times 1)/30 = 30/30$ . O processo anterior aplicado aos outros critérios, primeira coluna da esquerda da direita do critério 1, sendo  $((30/2) \times 1)/30 = 15/30$ ,  $((30/5) \times 1)/30 = 06/30$  e  $((30/3) \times 1)/30 = 10/30$ . Em seguida, o denominar do critério 1 é a soma dos numeradores da coluna anterior,  $30 + 15 + 06 + 10 = 61$ . Finalizando a normalização, critério 1/1 substituído por 30/61. O mesmo procedimento deve ser realizado para todos os critérios presentes na matriz ilustrada pela figura 5, resultando na figura 6. A ordem de prioridade dos critérios é definida por:

- Critério 1:  $(30/61+6/11+10/19+3/9)/4 = 0,4742$ .
- Critério 2:  $(15/61+3/11+6/19+3/9)/4 = 0,2919$ .
- Critério 3:  $(6/61+1/11+2/19+2/9)/4 = 0,1292$ .
- Critério 4:  $(10/61+1/11+1/19+1/9)/4 = 0,1047$ .

Sendo o ordenamento da prioridade o critério 1 (0,4742); 2 (0,2919); 3 (0,1292) e 4 (0,1047).

Considerando que um autovetor é um vetor  $\vec{v}$  não-nulo na forma de  $\vec{v} T$  onde  $\vec{v}$  é múltiplo de uma matriz quadrática T com domínio igual ao contradomínio, onde  $T \vec{v} = \lambda \vec{v}$ , sendo  $\lambda$  (autovalor) um número real, que pode substituir toda a matriz. Assim, no AHP e ANP, autovetor é o produto da multiplicação da matriz (figura 5) pela ordem de prioridade dos critérios, sendo utilizado para determinar o bmáx e como consequência o IC:

- Autovetor =
 

1	2	5	3	0,4724	2,0181
1/2	1	3	3	x 0,2919	= 1,2307
1/5	1/3	1	2	0,1292	0,5307
1/3	1/3	1/2	1	0,1047	0,4247

Para obter  $bmáx = 4,1590$  é necessário dividir 1 pelo número de alternativas e multiplicar pela soma do autovetor e sua ordem de prioridade correspondente:

- $bmáx = 1/4 \{2,0181/0,4742 + 1,2307/0,2919 + 0,5307/0,1292 + 0,4247/0,1047\} = 4,1590$ .

Utilizando a equação  $IC = (bmáx - n)/(n-1)$ , resulta em  $IC = (4,1590 - 4) / (4 - 1) = 0,053$ . Considerando que  $n = 4$  e o (IR) Índice Randômico, associado à matriz dominante é 0,90 (Quadro 3).

Quadro 3 – Índice randômico.

Ordem da matriz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Índice Randômico	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Fonte: Adaptado de Santana (2004).

O IR é calculado para matrizes quadradas de ordem “n”, no Laboratório Nacional de Oak Ridge, nos Estados Unidos da América. A  $RC = IC/IR = 0,053/0,90 = 0,0589 < 0,10$ . A inconsistência das decisões do exemplo apresentado é aceitável. As comparações pareadas realizadas entre as prioridades de cada alternativa em relação aos critérios originam as matrizes (figura 8, 9, 10 e 11).

-	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3
Indicador 1	1	1/3	1/4
Indicador 2	3	1	1/2
Indicador 3	4	2	1

Figura 8 - Matriz de Comparação das Alternativas para Critério 1.

Fonte: Adaptado de Santana (2004).

-	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3
Indicador 1	1	1/2	2
Indicador 2	2	1	4
Indicador 3	1/2	1/4	1

Figura 9 - Matriz de Comparação das Alternativas para Critério 2.

Fonte: Adaptado de Santana (2004)

-	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3
Indicador 1	1	2	1/3
Indicador 2	1/2	1	1/5
Indicador 3	3	5	1

Figura 10 - Matriz de Comparação das Alternativas para Critério 3.

Fonte: Adaptado de Santana (2004)

-	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3
Indicador 1	1	3	7
Indicador 2	1/3	1	3
Indicador 3	1/7	1/3	1

Figura 11 - Matriz de Comparação das Alternativas para Critério 4.

Fonte: Adaptado de Santana (2004).

A ordem de prioridade das alternativas segundo o Critério 1, foi: 0,5571 para o Indicador 3; 0,3202 para o Indicador 2; 0,1227 para o Indicador 1.

Thomas L. Saaty desenvolveu o *Analytic Network Process* (ANP) como uma generalização do *Analytic Hierarchy Process*, considerando a dependência entre os elementos. Saaty (2013) afirma que muitos problemas de decisão não podem ser estruturados hierarquicamente, porque envolvem a interação e a dependência de elementos de nível superior com elementos de nível inferior. ANP representa processos decisórios em redes, com possíveis estruturas de retroalimentação (*feedback*), com ciclos conectando seus componentes a si mesmos ou a outros elementos, não podendo ser chamados de níveis, pois a retroalimentação conecta componentes a si mesmo. A metodologia ANP utiliza a escala de julgamentos (quadro 1) para realizar as comparações pareadas e calcular os autovalores, associado com os pesos é calculada a inconsistência. O IC de uma matriz é também dado por RC, obtido pela formação do IR (quadro 2). Recomenda-se IR menor ou igual a 0,10. Em

problemas de tomada de decisão, são quatro os tipos de interesses que se deve levar em consideração:

- (B) Benefícios: coisas boas que resultariam da tomada da decisão;
- (O) Oportunidades: as coisas potencialmente boas que podem resultar no futuro de tomar a decisão;
- (C) Custos: as dores e decepções que resultariam de tomar a decisão;
- (R) Riscos: as possíveis dores e decepções que podem resultar da tomada da decisão.

Os quatro tipos de interesses em um processo decisório são uma forma geral de analisar questões envolvendo decisões com multicritérios. Cada problema apresenta aspectos próprios, com o BOCR podendo ser utilizado ou não. Para Saaty (2013), uma hierarquia linear (figura 12) é composta de um objetivo, níveis de elementos e conexões entre os elementos. Essas conexões são orientadas apenas para elementos em níveis inferiores.

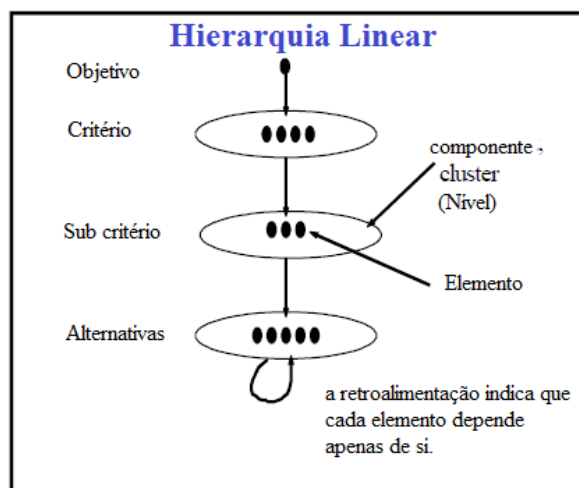


Figura 12 – Hierarquia Linear.

Fonte: Saaty (2013).

Saaty (2013) afirma que em uma rede (figura 13) pode apresentar agrupamentos (*clusters*) de elementos, com os elementos de um *cluster*



conectados a elementos em outro *cluster* (dependência externa) ou no mesmo *cluster* (dependência interna).

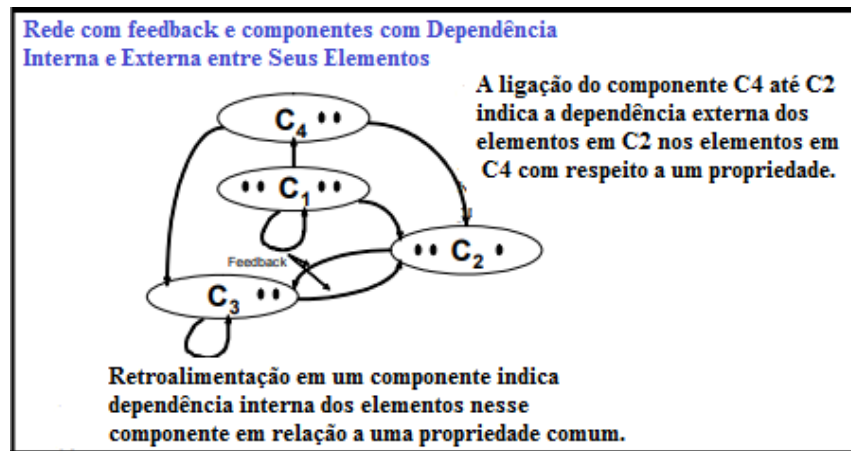


Figura 13 – Rede com retroalimentação.

Fonte: Saaty (2013).

Uma hierarquia pode ser considerada uma rede com conexões indo apenas em uma direção. Na hierarquia (figura 12), níveis correspondem a *clusters* em uma rede. A representação em rede apresenta dois tipos de influência (externa e interna):

- Externa: compara-se a influência de elementos em um *cluster* com elementos de outro *cluster* em relação a um critério de controle.
- Interna: compara-se a influência dos elementos de agrupamentos de elementos em relação a cada um deles mesmo.

Para Saaty (2013) todas as coisas podem influenciar tudo, inclusive a si mesmas, de acordo com muitos critérios. O mundo é muito mais interdependente do que podemos lidar, pensar e agir. ANP é uma maneira lógica de lidar com a dependência. Para enfrentar esta dinâmica e complexidade, ANP trata prioridades derivadas de matrizes de comparação pareadas, inseridas como partes das colunas de uma supermatriz (figura 14), que representa a prioridade de influência de um elemento à esquerda da matriz em um elemento no topo da matriz em relação a um determinado critério de controle.

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{cccc}
 C_1 & C_2 & \dots & C_N \\
 e_{11}e_{12}\dots e_{1n_1} & e_{21}e_{22}\dots e_{2n_2} & & e_{N1}e_{N2}\dots e_{Nn_N} \\
 \begin{array}{c}
 C_1 \\
 e_{11} \\
 e_{12} \\
 \vdots \\
 e_{1n_1} \\
 C_2 \\
 e_{21} \\
 e_{22} \\
 \vdots \\
 e_{2n_2} \\
 \vdots \\
 C_N \\
 e_{N1} \\
 e_{N2} \\
 \vdots \\
 e_{Nn_N}
 \end{array}
 \end{array}
 \left[ \begin{array}{cccc}
 W_{11} & W_{12} & \dots & W_{1N} \\
 W_{21} & W_{22} & \dots & W_{2N} \\
 \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\
 W_{N1} & W_{N2} & \dots & W_{NN}
 \end{array} \right]
 \end{array}$$

Figura 14 – Supermatriz de uma rede.

Fonte: Saaty (2013).

O componente  $C_1$  na supermatriz (figura 15) inclui todos os vetores de prioridade derivados para nós que são nós que se conectam no cluster  $C_1$ .

$$W_{ij} = \begin{bmatrix}
 W_{i1}^{(j_1)} & W_{i1}^{(j_2)} & \dots & W_{i1}^{(j_{n_j})} \\
 W_{i2}^{(j_1)} & W_{i2}^{(j_2)} & \dots & W_{i2}^{(j_{n_j})} \\
 \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\
 W_{in_i}^{(j_1)} & W_{in_i}^{(j_2)} & \dots & W_{in_i}^{(j_{n_j})}
 \end{bmatrix}$$

Figura 15 – Detalhe de um componente da supermatriz de uma rede.

Fonte: Saaty (2013).

Saaty (2013) completa que na metodologia ANP é necessário encontrar prioridades de estado estável a partir de uma supermatriz limite. Para obter o limite basta elevar a matriz à sua potência. O resultado do ANP é complexo e não linear. O limite pode não convergir, a menos que a matriz seja estocástica quanto a suas colunas, ou seja, a soma os elementos de cada uma das colunas é igual a um.

O Professor Doutor Aznar Bellver Jerónimo, no *site* oficial da *Universitat Politècnica de València* (UPV) na Espanha, integrante do *Grupo de Valoración y Decisión Multiterio* da UPV, publicou e apresentou um exemplo de aplicação da metodologia ANP. Jerónimo (2013) representou em rede relações entre critérios ou componentes e alternativas ou elementos (figura 16).

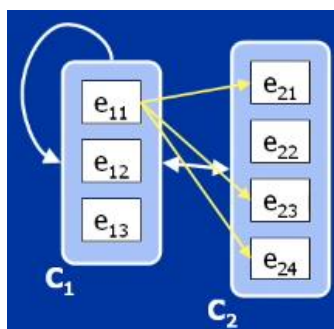


Figura 16 – Rede correspondente à hierarquia.  
 Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

As relações dos componentes e elementos da figura 16, podem ser representadas pela Matriz de Alcance Global (MAG), onde “C” são competentes e “e” são elementos.

		C <sub>1</sub>			C <sub>2</sub>			
		e <sub>11</sub>	e <sub>12</sub>	e <sub>13</sub>	e <sub>21</sub>	e <sub>22</sub>	e <sub>23</sub>	e <sub>24</sub>
C <sub>1</sub>	e <sub>11</sub>	0	1	0	1	1	0	0
	e <sub>12</sub>	1	0	1	1	0	0	1
	e <sub>13</sub>	1	1	0	1	1	0	1
C <sub>2</sub>	e <sub>21</sub>	1	0	1	0	0	0	0
	e <sub>22</sub>	0	1	1	0	0	0	0
	e <sub>23</sub>	1	0	1	0	0	0	0
	e <sub>24</sub>	1	1	1	0	0	0	0

Figura 17 – MAG.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Na figura 17, nota-se que MAG as relações entre componentes e elementos são representadas por 0 e 1. O valor 1 para existência de influência, 0 para inexistência. Para calcular a influência, em C<sub>2</sub> dos elementos e<sub>21</sub>, e<sub>22</sub>, e<sub>23</sub> e e<sub>24</sub> em relação a e<sub>11</sub> (figura 18), é necessário utilizar a escala de julgamentos (quadro 2) e realizar comparações pareadas, respondendo à questão: dados os elementos de C<sub>2</sub> que interferem no elemento e<sub>11</sub>, qual influência do primeiro elemento em relação ao segundo elemento em e<sub>11</sub>?

$e_{11}$	$e_{21}$	$e_{23}$	$e_{24}$
$e_{21}$	1	$r_{12}$	$r_{13}$
$e_{23}$	$1/r_{12}$	1	$r_{23}$
$e_{24}$	$1/r_{13}$	$1/r_{23}$	1

Figura 18 – Matriz de comparações pareadas.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

A figura 19 representa as comparações pareadas das influências dos elementos de  $C_2$  sobre  $e_{11}$  com base na escala de julgamentos (quadro 2). Como no AHP, na metodologia ANP também é necessário calcular o autovetor e IC das comparações. Exemplo:

$e_{11}$	$e_{21}$	$e_{23}$	$e_{24}$
$e_{21}$	1	2	1/3
$e_{23}$	1/2	1	1/5
$e_{24}$	3	5	1

Figura 19 – Exemplo das comparações pareadas.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Considerando o quadro 2 (vide página 30), são realizadas comparações, onde  $e_{21}$  exerce influência moderada em relação a  $e_{23}$  e  $e_{24}$  é moderadamente mais importante que  $e_{23}$ . Normalizando a matriz representada pela figura 19, extraíndo o MMC dos denominadores de  $1/1 + 1/2 + 3/1$ , igual a 2. Conservando o quociente de 2 dividido pelo numerador das comparações, multiplicado pelos denominadores dividido por 2, ou seja  $((2/1) \times 1)/2 = 2/2$ ,  $((2/2) \times 1)/2 = 1/2$  e  $((2/1) \times 3)/2 = 6/2$ . Em seguida, o denominar dos elementos devem ser a soma dos numeradores da coluna anterior,  $2 + 1 + 6 = 9$ . Por fim, substituindo os valores normalizados  $e_{21} = 2/9$ ,  $e_{23} = 1/9$  e  $e_{24} = 6/9$ . Este procedimento de normalização deve ser realizado em todos os outros elementos da matriz (quadro 4).

Quadro 4 – Matriz de comparação pareada normalizada.

e <sub>11</sub>	e <sub>21</sub>	e <sub>23</sub>	e <sub>24</sub>
e <sub>21</sub>	2/9	2/8	5/23
e <sub>23</sub>	1/9	1/8	3/23
e <sub>24</sub>	6/9	5/8	15/23

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Sendo as prioridades:

- e<sub>21</sub>:  $(2/9+2/8+5/23)/3 = 0,2298$ .
- e<sub>23</sub>:  $(1/9+1/8+3/23)/3 = 0,1221$ .
- e<sub>24</sub>:  $(6/9+5/8+15/23)/3 = 0,6479$ .

O ordenamento de prioridade é 0,6479; 0,2298 e 0,1221. Calculando o produto da multiplicação da matriz pela ordem de prioridade dos critérios:

- Autovetor = 
$$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 1/3 & 0,6479 & 1,1482 \\ 1/2 & 1 & 1/5 & \times 0,2298 & = 0,5782 \\ 3 & 5 & 1 & 0,1221 & 3,2148 \end{array}$$

Encontrando o b<sub>máx</sub>, dividindo 1 pelo número de elementos e multiplicar pela soma do autovetor e sua ordem de prioridade correspondente:

- $b_{máx} = 1/3 \times \{1,1482/0,2298 + 0,5782/0,1221 + 3,2148/0,6479\} = 4,8979$

Para IC =  $(4,8979 - 3) / (3 - 1) = 0,9489$ . Com n = 3 e o IR = 0,58. RC =  $0,9489/0,58 = 1,6$ . Obtidos autovetores e RC das comparações simultâneas, é necessário introduzir os autovetores na Supermatriz original (figura 20), sendo W<sub>21,11</sub>, W<sub>22,11</sub>, W<sub>23,11</sub> e W<sub>24,11</sub> os autovetores a serem incluídos na supermatriz.

		C <sub>1</sub>			C <sub>2</sub>			
		e <sub>11</sub>	e <sub>12</sub>	e <sub>13</sub>	e <sub>21</sub>	e <sub>22</sub>	e <sub>23</sub>	e <sub>24</sub>
C <sub>1</sub>	e <sub>11</sub>							
	e <sub>12</sub>							
	e <sub>13</sub>							
C <sub>2</sub>	e <sub>21</sub>	0,230	<b>W<sub>21,11</sub></b>					
	e <sub>22</sub>	0	<b>W<sub>22,11</sub></b>					
	e <sub>23</sub>	0,122	<b>W<sub>23,11</sub></b>					
	e <sub>24</sub>	0,648	<b>W<sub>24,11</sub></b>					

Figura 20 – Construindo a Supermatriz original.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

O mesmo procedimento deve ser realizado na comparação de todos os elementos da MAG.

		C <sub>1</sub>				C <sub>2</sub>				...				C <sub>m-1</sub>				C <sub>m</sub>				
		VE <sub>1,1</sub>	VE <sub>1,2</sub>	...	VE <sub>1,n<sub>1</sub></sub>	VE <sub>2,1</sub>	VE <sub>2,2</sub>	...	VE <sub>2,n<sub>2</sub></sub>	...	VE <sub>m-1,1</sub>	VE <sub>m-1,2</sub>	...	VE <sub>m-1,n<sub>m-1</sub></sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	...	A <sub>n<sub>m-1</sub></sub>	A <sub>n</sub>			
C <sub>1</sub>	VE <sub>1,1</sub>																					
	VE <sub>1,2</sub>																					
	...																					
C <sub>2</sub>	VE <sub>2,1</sub>																					
	VE <sub>2,2</sub>																					
	...																					
...																						
C <sub>m-1</sub>	VE <sub>m-1,1</sub>																					
	VE <sub>m-1,2</sub>																					
	...																					
C <sub>m</sub>	A <sub>1</sub>																					
	A <sub>2</sub>																					
	...																					
	A <sub>n<sub>m-1</sub></sub>																					

Figura 21 – Supermatriz original.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Em seguida realiza-se comparações pareadas para determinar a influência de cada componente em relação a cada componente da matriz (figura 21).

Importancia	$C_1$	$C_2$	.....	$C_{m-1}$	$C_m$
$C_1$	1	$r_{12}$	...	$r_{1m-1}$	$r_{1m}$
$C_2$	$1/r_{12}$	1	....	$r_{2m-1}$	$r_{2m}$
....	....	.....	1	.....	.....
$C_{m-1}$	$1/r_{1m-1}$	$1/r_{2m-1}$	.....	1	$r_{1m,m}$
$C_m$	$1/r_{1m}$	$1/r_{2m}$	.....	$1/r_{1m,m}$	1

Figura 22 – Matriz de comparações pareadas dos componentes.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Para converter a supermatriz original em uma supermatriz ponderada estocástica quanto as colunas, multiplica-se os pesos dos elementos nos blocos da supermatriz pelo peso correspondente na matriz de comparações pareadas dos componentes (figura 22), sendo  $W_{1,1}, W_{2,1}, \dots, W_{m-1,1}, W_{m,1}$  as influências.

		$C_1$				$C_2$				...	$C_{m-1}$				$C_m$				
		$VE_{1,1}$	$VE_{1,2}$	...	$VE_{1,m}$	$VE_{2,1}$	$VE_{2,2}$	...	$VE_{2,m}$	...	$VE_{m-1,1}$	$VE_{m-1,2}$	...	$VE_{m-1,m}$	$A_1$	$A_2$	...	$A_{m-1}$	$A_m$
$C_1$	$VE_{1,1}$	$W_{1,1}$	$W_{11}$			$W_{1,2}$	$W_{12}$			...	$W_{1,m-1}$	$W_{1,m-1}$			$W_{1,m}$	$W_{1m}$			
	$VE_{1,2}$																		
	...																		
	$VE_{1,m}$																		
$C_2$	$VE_{2,1}$	$W_{2,1}$	$W_{21}$			$W_{2,2}$	$W_{22}$			...	$W_{2,m-1}$	$W_{2,m-1}$			$W_{2,m}$	$W_{2m}$			
	$VE_{2,2}$																		
	...																		
	$VE_{2,m}$																		
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
$C_{m-1}$	$VE_{m-1,1}$	$W_{m-1,1}$	$W_{m-1,1}$			$W_{m-1,2}$	$W_{m-1,2}$			...	$W_{m-1,m-1}$	$W_{m-1,m-1}$			$W_{m-1,m}$	$W_{m-1,m}$			
	$VE_{m-1,2}$																		
	...																		
	$VE_{m-1,m}$																		
$C_m$	$A_1$	$W_{m,1}$	$W_{m1}$			$W_{m,2}$	$W_{m2}$			...	$W_{m,m-1}$	$W_{m,m-1}$			$W_{m,m}$	$W_{mm}$			
	$A_2$																		
	...																		
	$A_m$																		

Figura 23 - Multiplicando os pesos dos elementos e componentes.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

A soma das colunas da supermatriz ponderada (figura 24), deve ser igual a 1.

Supermatriz ponderada		CE <sub>1</sub>		CE <sub>2</sub>				A				
		CE <sub>11</sub>	CE <sub>12</sub>	CE <sub>21</sub>	CE <sub>22</sub>	CE <sub>23</sub>	CE <sub>24</sub>	A1	A2	A3	A4	A5
CE <sub>1</sub>	CE <sub>11</sub>	0	0	0	0	0	0	0,450	0,450	0,450	0,438	0,450
	CE <sub>12</sub>	0	0	0	0	0	0	0,050	0,050	0,050	0,063	0,050
CE <sub>2</sub>	CE <sub>21</sub>	0	0	0	0,389	0,045	0,056	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231
	CE <sub>22</sub>	0	0	0,389	0	0,045	0,056	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
	CE <sub>23</sub>	0	0	0,056	0,056	0	0,389	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
	CE <sub>24</sub>	0	0	0,056	0,056	0,409	0	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
A	A1	0,135	0,166	0,182	0,100	0,050	0,063	0	0	0	0	0
	A2	0,430	0,166	0,091	0,050	0,200	0,250	0	0	0	0	0
	A3	0,045	0,166	0,091	0,200	0,050	0,063	0	0	0	0	0
	A4	0,255	0,333	0,091	0,100	0,100	0,063	0	0	0	0	0
	A5	0,135	0,166	0,045	0,050	0,100	0,063	0	0	0	0	0

Figura 24 – Supermatriz ponderada.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

A supermatriz limite (figura 25) é obtida multiplicando a supermatriz ponderada sucessivas vezes por ela mesma até convergir para uma supermatriz estocástica com colunas iguais.

Supermatriz limite		CE <sub>1</sub>		CE <sub>2</sub>				A				
		CE <sub>11</sub>	CE <sub>12</sub>	CE <sub>21</sub>	CE <sub>22</sub>	CE <sub>23</sub>	CE <sub>24</sub>	A1	A2	A3	A4	A5
CE <sub>1</sub>	CE <sub>11</sub>	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179
	CE <sub>12</sub>	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
CE <sub>2</sub>	CE <sub>21</sub>	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142
	CE <sub>22</sub>	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109
	CE <sub>23</sub>	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
	CE <sub>24</sub>	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
A	A1	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
	A2	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
	A3	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
	A4	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
	A5	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051

Figura 25 – Supermatriz limite.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Na figura 25, A2 (alternativa) com 13,30% e C<sub>21</sub> com 14,20% são prioritários. Como exemplo numérico de aplicação da metodologia ANP, a figura 21 representa um problema de priorização com sete alternativas (A, B, C, D, E, F e G) e quatro variáveis ou critérios.



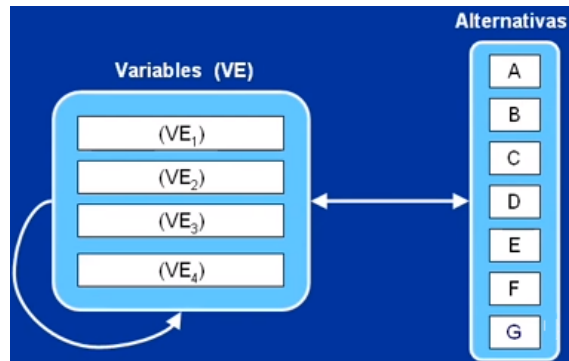


Figura 26 – Exemplo de rede.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Na figura 26, alternativas influenciam as variáveis (VE) e variáveis influenciam alternativas, existindo uma interdependência nas variáveis.

		VE				Alternativas						
		VE <sub>1</sub>	VE <sub>2</sub>	VE <sub>3</sub>	VE <sub>4</sub>	A	B	C	D	E	F	X
VE	VE <sub>1</sub>	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	VE <sub>2</sub>	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	VE <sub>3</sub>	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	VE <sub>4</sub>	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Alternat.	A	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	B	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	C	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	D	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	E	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	F	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	X	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Figura 27 – Exemplo de MAG.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

A MAG indica que as variáveis  $V_1$ ,  $V_3$  e  $V_4$  influenciam  $V_2$ , sendo esta a interdependência das variáveis. As demais variáveis não influenciam outras variáveis, todas as alternativas exercem influência em todas as variáveis, todas variáveis influenciam todas alternativas e não existe interdependência entre nenhuma das alternativas. A matriz de comparação pareada deve ser utilizada para determinar valores destas influências. A figura 28 exemplifica uma das comparações necessárias, com questionamento: qual influência de  $VE_1$ ,  $VE_3$  e  $VE_4$  em relação a  $V_2$ ?

	VE <sub>1</sub>	VE <sub>3</sub>	VE <sub>4</sub>	Influencia sobre VE <sub>2</sub>
VE <sub>1</sub>	1	1/5	1/3	
VE <sub>3</sub>	5	1	2	
VE <sub>4</sub>	3	1/2	1	

Figura 28 – Exemplo de comparação pareada.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Aplicando o processo de normalização da primeira coluna:

- Extraíndo o MMC dos denominadores de  $1/1 + 1/5 + 1/3$ , igual a 15.
- Conservando o quociente de 15 dividido pelo numerador das comparações, multiplicado pelos denominadores dividido por 1, ou seja  $((15/1) \times 1)/15 = 15/15$ ,  $((15/1) \times 5)/15 = 75/15$  e  $((15/1) \times 3)/15 = 45/15$ .
- O denominar dos elementos devem ser a soma dos numeradores da coluna anterior,  $15 + 75 + 45 = 135$ .
- Substituindo os valores normalizados  $VE_1 = 15/135$ ,  $VE_3 = 75/135$  e  $VE_4 = 45/135$ .

Normalização da segunda coluna:

- Extraíndo o MMC dos denominadores de  $5 + 1 + 2$ , igual a 1.
- Conservando o quociente de 1 dividido pelo numerador das comparações, multiplicado pelos denominadores dividido por 1, ou seja  $((1/5) \times 1)/1 = 0,2$ ,  $((1/1) \times 1)/1 = 1$  e  $((1/2) \times 1)/1 = 0,5$ .
- O denominar dos elementos devem ser a soma dos numeradores da coluna anterior,  $1 + 1 + 1 = 3$ .  
Substituindo os valores normalizados  $VE_1 = 0,2/3$ ,  $VE_3 = 1/3$  e  $VE_4 = 0,5/3$ .

Por fim, normalizando a terceira coluna:

- Extraíndo o MMC dos denominadores de  $3/1 + 1/2 + 1/1$ , igual a 2.

- Conservando o quociente de 2 dividido pelo numerador das comparações, multiplicado pelos denominadores dividido por 2, ou seja  $((2/3) \times 1)/2 = 0,6/2$ ,  $((2/1) \times 2)/2 = 4/2$  e  $((2/1) \times 1)/2 = 2/2$ .
- O denominar dos elementos devem ser a soma dos numeradores da coluna anterior,  $0,6 + 4 + 2 = 6,6$ .

Substituindo os valores normalizados  $VE_1 = 0,6/6,6$ ,  $VE_3 = 4/6,6$  e  $VE_4 = 2/6,6$ .

Quadro 5 – Exemplo da matriz de comparação pareada normalizada.

	VE <sub>1</sub>	VE <sub>3</sub>	VE <sub>4</sub>
VE <sub>1</sub>	15/135	75/135	45/135
VE <sub>3</sub>	0,2/3	1/3	0,5/3
VE <sub>4</sub>	0,6/6,6	4/6,6	2/6,6

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013)

Sendo as prioridades:

- $VE_1: (15/135 + 0,2/3 + 0,6/6,6)/3 = 0,109$ .
- $VE_3: (75/135 + 1/3 + 0,5/3)/3 = 0,582$ .
- $VE_4: (0,6/6,6 + 4/6,6 + 2/6,6)/3 = 0,309$ .

O ordenamento de prioridade é  $VE_1$  (0,3284);  $VE_4$  (1,7450) e  $VE_3$  (0,9270). Calculando o produto da multiplicação da matriz (figura 23) pela ordem de prioridade dos critérios:

- Autovetor =
 

1	1/5	1/3	0,109	0,3284
5	1	2	x 0,582	= 1,7450
3	1/2	1	0,309	0,9270

Encontrando o bmáx, dividindo 1 pelo número de elementos e multiplicar pela soma do autovetor e sua ordem de prioridade correspondente:

- $bmáx = 1/3 \times \{0,3284/0,109 + 1,7450/0,582 + 0,9270/0,309\} = 3,004$

Para IC =  $(3,004 - 3) / (3 - 1) = 0,002088$ . Com n = 3 e o IR = 0,58. RC =  $0,002088/0,58 = 0,0036$ .

Os valores das prioridades dos critérios devem ser alocados na supermatriz limite (figura 29).

Supermatriz limite		VE				Alternativas						
		VE <sub>1</sub>	VE <sub>2</sub>	VE <sub>3</sub>	VE <sub>4</sub>	A	B	C	D	E	F	G
VE	VE <sub>1</sub>	0	0,109	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	VE <sub>2</sub>	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	VE <sub>3</sub>	0	0,582	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	VE <sub>4</sub>	0	0,309	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Alternat	A	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	B	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	C	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	D	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	E	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	F	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	G	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Figura 29 – Prioridades dos critérios na supermatriz limite.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

O mesmo procedimento realizado na investigação das comparações de VE<sub>1</sub>, VE<sub>3</sub> e VE<sub>4</sub> em relação a V<sub>2</sub>, deve ser realizado para todas as influências indicados pela MAG. A supermatriz original é o resultado de todos os valores de prioridades adicionados a supermatriz limite.

Supermatriz original		VE				Alternativas						
		VE <sub>1</sub>	VE <sub>2</sub>	VE <sub>3</sub>	VE <sub>4</sub>	A	B	C	D	E	F	G
VE	VE <sub>1</sub>	0	0,109	0	0	0,522	0,151	0,560	0,167	0,096	0,375	0,152
	VE <sub>2</sub>	0	0	0	0	0,200	0,635	0,250	0,167	0,250	0,125	0,390
	VE <sub>3</sub>	0	0,582	0	0	0,200	0,151	0,095	0,167	0,096	0,375	0,390
	VE <sub>4</sub>	0	0,309	0	0	0,078	0,063	0,095	0,500	0,558	0,125	0,068
Alternat	A	0,160	0,096	0,151	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	B	0,142	0,409	0,151	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	C	0,151	0,096	0,059	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	D	0,085	0,039	0,059	0,218	0	0	0	0	0	0	0
	E	0,113	0,096	0,059	0,397	0	0	0	0	0	0	0
	F	0,189	0,039	0,151	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	G	0,160	0,225	0,370	0,077	0	0	0	0	0	0	0

Figura 30 – Supermatriz original.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Depois de calculada a importância relativa das alternativas em relação aos critérios e dos critérios em relação as alternativas (figura 31), cada peso dessas comparações deve ser multiplicado pelo critério correspondente dessa comparação (0,5 e 0,5), conforme figura 28.

CR=0	VE	Alternativas	Pesos
VE	1	1	0,500
Alternativas	1	1	0,500

Figura 31 – Importância dos critérios e alternativas.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Supermatriz original		VE				Alternativas						
		VE <sub>1</sub>	VE <sub>2</sub>	VE <sub>3</sub>	VE <sub>4</sub>	A	B	C	D	E	F	G
VE	VE <sub>1</sub>	0	0,109	0	0	0,522	0,151	0,560	0,167	0,096	0,375	0,152
	VE <sub>2</sub>	0	0,5	0	0	0,200	0,635	0,250	0,167	0,250	0,125	0,390
	VE <sub>3</sub>	0	0,582	0	0	0,200	0,151	0,095	0,167	0,096	0,375	0,390
	VE <sub>4</sub>	0	0,309	0	0	0,078	0,063	0,095	0,500	0,558	0,125	0,068
Alternat	A	0,160	0,096	0,151	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	B	0,142	0,409	0,151	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	C	0,151	0,096	0,059	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	D	0,085	0,039	0,059	0,218	0	0	0	0	0	0	0
	E	0,113	0,096	0,059	0,397	0	0	0	0	0	0	0
	F	0,189	0,039	0,151	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	G	0,160	0,225	0,370	0,077	0	0	0	0	0	0	0

Figura 32 – Multiplicação de critérios e alternativas por pesos.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

Assim a supermatriz ponderada (figura 33), estocástica quanto as colunas, é obtida multiplicando os pesos dos elementos nos blocos da supermatriz pelo peso correspondente na comparação dos critérios e alternativas (figura 32).

Supermatriz ponderada		VE				Alternativas						
		VE <sub>1</sub>	VE <sub>2</sub>	VE <sub>3</sub>	VE <sub>4</sub>	A	B	C	D	E	F	G
VE	VE <sub>1</sub>	0	0,055	0	0	0,522	0,151	0,560	0,167	0,096	0,375	0,152
	VE <sub>2</sub>	0	0	0	0	0,200	0,635	0,250	0,167	0,250	0,125	0,390
	VE <sub>3</sub>	0	0,291	0	0	0,200	0,151	0,095	0,167	0,096	0,375	0,390
	VE <sub>4</sub>	0	0,155	0	0	0,078	0,063	0,095	0,500	0,558	0,125	0,068
Alternat	A	0,160	0,048	0,151	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	B	0,142	0,205	0,151	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	C	0,151	0,048	0,059	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	D	0,085	0,020	0,059	0,218	0	0	0	0	0	0	0
	E	0,113	0,048	0,059	0,397	0	0	0	0	0	0	0
	F	0,189	0,020	0,151	0,077	0	0	0	0	0	0	0
	G	0,160	0,113	0,370	0,077	0	0	0	0	0	0	0

Figura 33 – Supermatriz ponderada.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

A supermatriz limite (figura 34) é obtida com sua potência convergindo para uma matriz estocástica com colunas iguais.

Supermatriz limite		VE				Alternativas						
		VE <sub>1</sub>	VE <sub>2</sub>	VE <sub>3</sub>	VE <sub>4</sub>	A	B	C	D	E	F	G
VE	VE <sub>1</sub>	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127
	VE <sub>2</sub>	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
	VE <sub>3</sub>	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
	VE <sub>4</sub>	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
Alternat	A	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
	B	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	C	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	D	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
	E	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
	F	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
	G	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100

Figura 34 – Supermatriz limite.

Fonte: Adaptado de Jerónimo (2013).

A figura 34 indica que as alternativas “G”, “D” e “E” apresentam maiores importâncias respectivamente. Decisões sobre a influência do ambiente externo em ICT são complexas e dinâmicas, com um grande número de variáveis a serem consideradas pelos gestores. Os métodos AHP e ANP podem ser utilizados como potentes ferramentas pelas organizações neste processo decisório, analisar o AHP é também investigar o ANP, visto que o segundo é uma generalização do primeiro.

Junior *et al* (2015) realizou um comparativo entre a Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista, Análise Envoltória de Dados e AHP. A possibilidade da análise de consistência, indicando julgamentos coerentes ou não, além da comparação pareada (considerando a limitação humana de realizar comparações) é um diferencial do AHP e como consequência do ANP em relação aos outros dois métodos. AHP e ANP se destacam por serem adaptáveis, permitindo observar e apoiar a mensuração de desempenho setorial ou uma organização como um todo. AHP e ANP são métodos de fácil aceitação pelos envolvidos em processos decisórios. Guglielmetti *et al* (2003) comparou AHP, *Élimination Et Choix Traduisant la Réalité* (ELECTRE) e *Multiplicative AHP*. O AHP foi considerado o método de entendimento mais fácil, em relação aos outros dois. Destacando a simplicidade de execução,

eficiência e eficácia em aplicações práticas. Existindo um elevado número de publicações sobre o AHP, em relação aos outros métodos. Para Taslicali e Ercan (2006), as vantagens do AHP e ANP sobre outros métodos de decisão multicritério:

- Não são complicados;
- Fatores qualitativos e quantitativos são utilizados;
- Podem ser executados com outros métodos de solução, exemplo de otimização e programação objetiva;
- São validados por tomadores de decisão e estudos empíricos recentes;
- Auxiliam as múltiplas partes a chegarem a uma solução devido às suas estruturas e possibilitando serem usadas como ferramentas para o consenso.

Taslicali e Ercan (2006) citam ainda vantagens do ANP sobre o AHP:

- Uma estrutura em rede, permiti relações de dependência e *feedback* entre os elementos, torna o ANP mais vantajoso em cenários com incertezas;
- O ANP tem o problema da reversão de *ranking* reduzido;
- No ANP o problema é melhor representado e o tempo de desenvolvimento é menor;
- Alguns problemas não são representados hierarquicamente por existir dependência entre os elementos.

O apoio de um programa de computador para aplicação da metodologia AHP e ANP é um recurso utilizado para reduzir, a necessidade de um esforço algébrico desnecessário, por partes dos gestores que devem ter como foco principal a solução de um determinado problema. O *Super Decisions* é uma destas ferramentas, um programa de computador, desenvolvido por Thomas Lorie Saaty, que tem como objetivo auxiliar e facilitar a aplicação do método AHP e ANP, utilizando recursos computacionais para solucionar problemas

reais. *Super Decisions* e seus manuais necessários para compreender sua utilização estão disponíveis gratuitamente em versão acadêmica no endereço virtual <http://www.superdecisions.com/>.



### **3 TRABALHO EXPERIMENTAL E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA**

Este capítulo tem como objetivo apresentar, utilizando a metodologia ANP, o modelo proposto neste estudo.

#### **3.1 MODELO PROPOSTO**

Adaptando a proposta metodológica de Menezes *et al* (2014), deve ser realizado um levantamento bibliográfico de uma determinada área para estruturar o problema a ser solucionado. Depois, identificar e classificar os Fatores Externos de Inovação (FEI) em questão com apoio teórico e especialista na área, culminando na construção da rede com apoio do *Super Decisions* com especialista do setor. Em seguida, o autor do estudo deve reavaliar as etapas anteriores com objetivo principal de evitar a medição de variáveis duas vezes e eliminar outros erros no processo. As alterações devem ser debatidas e revisadas com especialistas, produzindo o resultado final. Todo processo segue o algoritmo abaixo:

1. Estruturação do problema (levantamento bibliográfico):
  - a. Identificar as características dos FEI.
  - b. Classificar as características dos FEI.
2. FEI (levantamento bibliográfico e especialista):
  - a. Identificar os FEI.
  - b. Classificar os FEI.
3. Construção da Rede (especialista):
  - a. Determinar como cada aspecto de complexidade e dinâmica influenciam nos FEI.
  - b. Indicar a influência de cada FEI, comparações pareadas.
4. Análise e redução pelo autor para não medir duas vezes:
  - a. Verificação da consistência dos julgamentos.
5. Revisão (especialistas).

## 6. Resultado final.

Considerando os estudos de Beinhauer e Wenzel (2016), Rodrigues (2016), Andrade (2015), Aaker (2007), Maximiano (2006), Tissot (2009), Galindo (2004) e Serra (2004) e Van Der Panne (2003) é possível utilizar as Cinco Forças de Porter e Análise dos Grupos Estratégicos para estabelecer alguns FEI, assim estes fatores podem ser considerados hierarquicamente, conforme itens:

0. AMBIENTE GERAL: análise macro ambiental, orientada para o futuro, sendo o ambiente e maior amplitude, envolvendo atividades humanas e diversos aspectos, podendo gerar impactos significativos nas empresas.

1. Político: Organização e mecanismos (formais ou informais) que definem o funcionamento da política.

1.1. Sistema Formal: a Constituição, leis, organizações e cargos regulamentados e formalizados juridicamente. Exemplo: partidos políticos, câmaras legislativas, Senado, Prefeituras.

1.2. Sistema Informal: condutas, normas e relações formadas em geral na própria sociedade. Exemplo: costumes de um povo é uma forma de expressão jurídica, sendo levado em consideração para a elaboração de leis.

2. Econômico: o mercado de uma forma geral, aspectos que afetam o economicamente as empresas e consumidores. Exemplo: renda, inflação, política monetária e fiscal.

2.1. Mudanças Estruturais: mudanças permanentes e de longo prazo na estrutura econômica. Exemplo: globalização.

2.2. Mudanças Cíclicas: mudanças que são apenas transitórias. Exemplo: crise financeira.

3. Social: investigação de uma determinada população.

3.1. Demografia: dinâmica de uma determinada população. Exemplo: natalidade, produção econômica, migração e etc.

3.1.1. Tamanho da população: número de indivíduos.

3.1.2. Estrutura etária da população: idades dos indivíduos.

3.1.3. Densidade da população: número de indivíduos por unidade de área.

3.1.4 Níveis de renda da população: remunerações dos fatores de produção dos indivíduos.

3.2. Estilo de vida: sedimentação de um determinado grupo social por fatores comportamentais, hábitos, consumo, e etc.

3.2.1. Domicílio: casa, apartamento, cômodo e etc.

3.2.2. Ocupação: atividade em que se trabalha.

3.2.3. Educação: nível de educação formal.

3.2.4. Padrão de consumo: modelos específicos a que o consumo obedece.

3.2.5. Lazer: o que é realizado no tempo livre.

3.3. Valores Sociais: aspectos que uma determinada sociedade elege como desejáveis.

3.3.1. Políticos: ações em relação as preferências de um grupo. Exemplo: Interesse público e privado.

3.3.2. Socialização: aceitação dos hábitos característicos de uma população.

3.3.3. Tecnológicos: visão de uma determinada sociedade acerca do conhecimento técnico e científico.

3.3.4. Econômicos: noções de um grupo social acerca da economia.

4. Tecnológico: aspectos, orientações e condições tecnológicas que afetam as empresas.

4.1. Pesquisa: processo de concretização do conhecimento a partir da produção de novos saberes.

4.2. Desenvolvimento tecnológico: criação e melhoria dos métodos para garantir o funcionamento dos dispositivos da produção, consumo e atividades das pesquisas.

4.3. Difusão do conhecimento: capacidade de transformar conhecimentos em ferramentas úteis para a sociedade.

0. 1. AMBIENTE SETORIAL: análise dos setores, entender dos aspectos e condições que influenciam na lucratividade, envolve aspectos setoriais e fatores que afetam empresas do setor.

1. Rivalidade dos Concorrentes: fator de concorrência entre organizações dentro da mesma área ou não.

1.1. Quantidade de concorrentes: número de concorrentes.

1.2. Participação no mercado: percentual correspondente a organização em algum aspecto do mercado.

1.3. Crescimento industrial: desenvolvimento das atividades no mercado.

1.4. Diversidade de concorrentes: variedades de concorrentes.

1.5. Fluxo de informações: canais para obter informações estratégicas da concorrência.

1.6. Diferenciação dos produtos e/ou serviços: formas de tornar produtos e/ou serviços mais atrativos que a concorrência.

1.7. Barreiras para saída do mercado: ameaças que impedem a saída do mercado.

2. Poder de Negociação dos Clientes: capacidade dos consumidores de negociarem mudanças nas organizações em que consomem produtos e/ou serviços.

2.1. Análise econômica: análise de indicadores econômicos fundamentais.

2.2. Preço total de compra: valor monetário que cobre os custos associados a aquisição de uma mercadoria, serviço ou patrimônio.

2.3. Fluxo de informação do consumidor em relação ao produto: canal de comunicação dos clientes com informações de serviços e/ou produtos ofertados.

2.4. Produtos substitutos: substituem os produtos existentes.

2.5. Dimensão dos consumidores: percepção dos clientes em relação aos produtos e/ou serviços como pacotes de atributos.

2.6. Capacidade de integração dos clientes: possibilidade de integrar os consumidores aos processos organizacionais.

3. Poder de Negociação dos Fornecedores: margem de negociação de seus produtos e/ou serviços frente a seus clientes.

3.1. Grau de diferenciação: aspectos específicos que tornam seus produtos e/ou serviços, mas atrativos que seus concorrentes.

3.2. Custo de produção com relação ao preço de venda: gastos ligados ao processo produtivo em relação ao valor cobrado ao consumidor de seus produtos e/ou serviços.

3.3. Ameaça integração com fornecedores por concorrentes: possibilidade de seus fornecedores integrarem suas atividades com fornecedores.

3.4. Número de fornecedores: quantidade de fornecedores envolvidos.

4. Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes: possibilidade da entrada de novas empresas no mercado.

4.1. Barreiras de entrada: aspectos que dificultam a empresa iniciar sua atuação em um mercado.

4.2. Acesso aos canais de distribuição: acesso a meios que podem representar, distribuir e vender o que é produzido.

4.3. Capital: bens econômicos que podem ser utilizados na produção de bens e/ou serviços.

4.4. Políticas governamentais: ações e variáveis políticas do público que podem interferir nos negócios.

4.5. Marca: representação da imagem de uma empresa no mercado.

4.6. Vantagens absolutas de custos: capacidade de produzir a um preço mais baixo.

4.7. Economia de escala: oportunidade de redução do gasto médio de um produto pela diluição dos gastos fixos em uma quantidade maior de produção por unidade.

4.8. Custos: gasto necessário para produzir e/ou prestar produtos e/ou serviços.

5. Ameaça de Produtos Substitutos: produtos e/ou serviços parecidos ou idênticos aos existentes que chegam no mercado através da concorrência e atendem aos consumidores.

5.1. Relação preço/renda: quanto o preço dos produtos e/ou serviços compromete a renda dos clientes.

5.2. Nível de diferenciação do produto: aspectos específicos que tornam seus produtos, mas atrativos que seus concorrentes.

5.3. Poder de barganha do consumidor: capacidade dos consumidores de influenciar no mercado, através da demanda por produtos e/ou serviços.

5.4. Qualidade: possibilidade dos produtos e/ou serviços ofertados atenderem ou superarem as expectativas dos clientes.

6. Fatores Estratégicos: conjunto de empresas que seguem estratégias iguais e/ou similares.

6.1. Integração horizontal: capacidade das empresas de aquisição de concorrentes diretos.

6.2. Integração vertical: possibilidade das organizações de integrar-se outras infraestruturas, bens e empresas da mesma área.

6.3. Segmentação do mercado geográfico: locais e variáveis das localidades onde as empresas atuam.

6.4. Estrutura de propriedade: posse de ações pelos dirigentes e conselheiros das empresas.

6.5. Tamanho das empresas: porte das organizações.

6.6. Utilização da capacidade: nível de atividade das empresas que estão produzindo.

6.7. Estrutura de custos: quanto custa todas as organizações.

6.8. Canais de vendas: recursos utilizados pelas organizações para encaminhar seus produtos e/ou serviços até os consumidores e finalizar uma venda.

6.9. Atividades de *Marketing*: ações de conhecimento do cliente por parte das empresas, que orientaram fluxos de produtos e serviços da produção para consumidores.

6.10. Propriedade da marca: conjunto de direitos sobre a simbologia utilizada para identificar e diferenciar produtos e/ou serviços das empresas.

6.11. Diversidade de produtos: variedade de produtos e/ou serviços oferecidos pelas organizações.

6.12. Qualidade do produto: possibilidade dos produtos e/ou serviços ofertados pelas empresas atenderem ou superarem as expectativas dos clientes.

Capacidade de realizar pesquisa e desenvolvimento: possibilidade das empresas de gerarem conhecimento e aplicar estes saberes em suas atividades e no mercado.

0. 3. ANÁLISE OPERACIONAL: análise da concorrência, prever as dinâmicas das atividades do cotidiano, reações e intenções da concorrência, aspectos imediatos dessas organizações.

1. Concorrentes: empresas que produzem e/ou oferecem serviços com características semelhantes.

1.1. Objetivos Atuais: propósitos que as empresas desejam chegar no momento.

1.2. Objetivos Futuros: previsão futura das metas que a organizações deseja atingir.

1.3. Estratégia Atual: o que as empresas pretendem fazer atualmente para alcançar objetivos.

1.4. Capacidade: possibilidade, levando em considerando os fatores de produção, que as organizações dispõem para fornecer produtos e/ou serviços.

Os possíveis FEI citados anteriormente devem ser avaliados por especialistas, porém são um ponto de partida para construção da rede que deve responder o questionamento: Qual a influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?

No âmbito desta pesquisa foi realizada consulta com especialista do setor, a saber. O citado profissional possui Doutorado pelo Programa de Energia e Ambiente do Centro Interdisciplinar de Energia e Ambiente (CiEnAm) e graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal da Bahia, além de Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente é professor, pesquisador e coordenador do Programa de Pós-Graduação *Stricto Senso* da organização foco deste estudo. Foi Coordenador de Pós-Graduação e Pesquisa da ainda Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC no período de 2011 a 2017, foi Pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa do agora Centro Universitário SENAI CIMATEC no período de 2017 a 2018, e atualmente é Coordenador do Programa de Pós-Graduação *Stricto*

*Sensu* em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial da mesma instituição.

A ICT em questão, localizada na cidade de Salvador no Estado da Bahia, tem como foco a pesquisa e inovação para o desenvolvimento da indústria. Sua atuação integra os processos de pesquisa e inovação de um centro de tecnologia às pesquisas científicas e acadêmicas de um Centro Universitário. A instituição apresenta vasta experiência na execução de projetos de diversas grandezas e complexidades, destacando-se na realização de pesquisa, desenvolvimento e inovação em parcerias com empresas e instituições nacionais e internacionais, somando mais de R\$ 180 milhões em recursos de projetos e elevados indicadores de propriedade intelectual, com mais de 60 patentes registradas. Como Centro Universitário é reconhecido pelo Ministério da Educação e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, nas últimas quatro avaliações anuais do índice geral de cursos, destacou-se como melhor instituição de ensino superior em engenharia do Norte – Nordeste do Brasil. Hoje, o Centro Universitário possui vasta atuação com cursos voltados para áreas de graduação, pós-graduação *lato sensu* e dois programas de pós-graduação *stricto sensu*. (SENAI CIMATEC, 2018).

O especialista citado anteriormente, considerou os FEI encontrados coerentes, sugerindo a retirada apenas do item “3.2.5. Lazer: o que é realizado no tempo livre” do ambiente Geral e as variáveis sociais. Utilizando o programa *Super Decisions*, com apoio do especialista, foram definidas quatro alternativas de possíveis decisões internas que são influenciadas pelo ambiente externo (geral, setorial e operacional) das ICT e construída as ligações das redes que caracterizam o problema estudado. As decisões determinadas foram:

- Quais áreas de pesquisa priorizar?
- Como formatar a estrutura laboratorial?
- Quais características da equipe de trabalho?
- Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?

É necessário definir quais áreas devem ser prioritárias na ICT. Determinar como será a infraestrutura de laboratórios destes setores. Escolher principalmente a formação dos colaboradores. Projetar a curto, médio e longo



prazo as perspectivas futuras de cada uma das áreas a serem atendidas pela ICT.

## 4 RESULTADOS

O ambiente externo exerce influência em todas alternativas, retroalimentando-se com os ambientes setorial e operacional influenciando no geral ou macroambiente (figura 35).

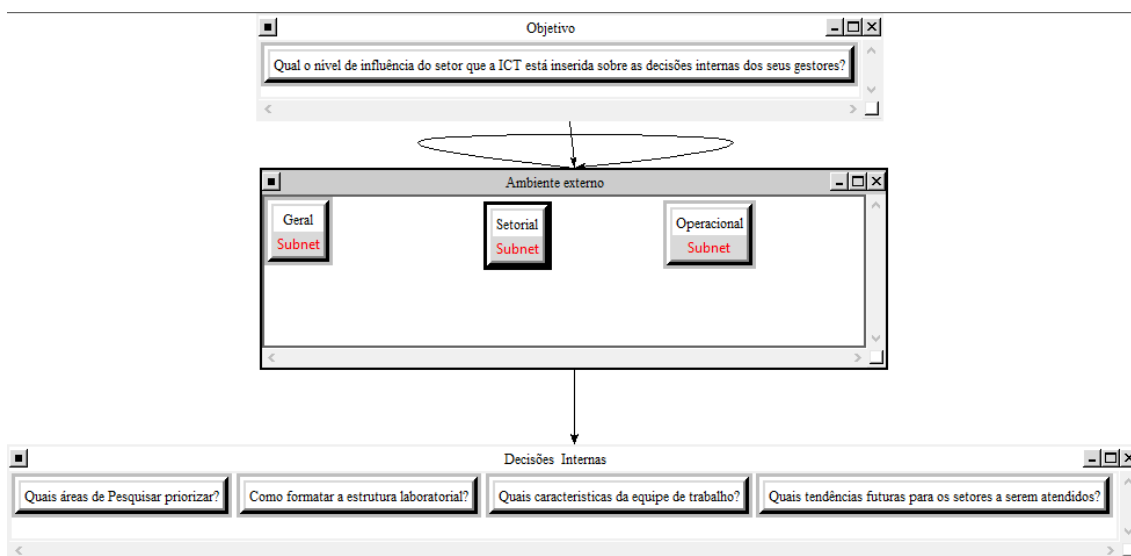


Figura 35 – Rede Geral do Ambiente Externo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme ilustrado na figura 36, dentro do *cluster* geral, mudanças estruturais na economia influenciam nas variações econômicas cíclicas, gerando retroalimentação no mercado econômico, que influencia nos aspectos tecnológicos fundamentais para empresas por intermédio das mudanças cíclicas da economia, que exercem influência no desenvolvimento e na difusão de tecnologias. Os sistemas políticos formal e informal influenciam nas mudanças cíclicas e estruturais do mercado econômico, que é influenciado pela demografia, estilo de vida e valores da sociedade.

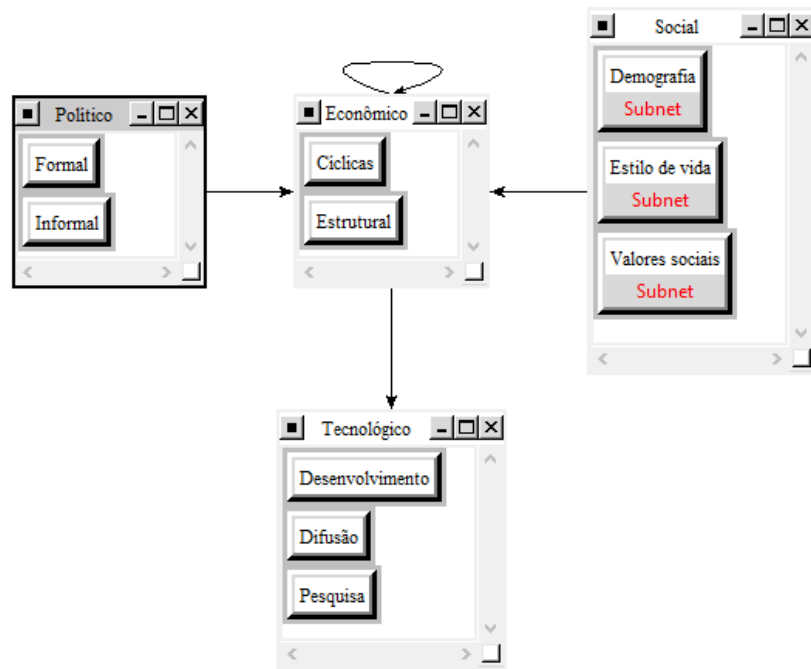


Figura 36 – *Cluster* Geral ou Macroambiente.

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando o *subcluster* demografia dentro do *cluster* social (figura 37), tamanho da população interfere nos níveis de renda da população, gerando retroalimentação, que também está presente nos *clusters* estilo de vida e valores sociais, com educação interferindo no domicílio e no padrão de consumo. Valores sociais políticos exercem influências nos valores sociais econômicos e na socialização, que influencia nos valores sociais tecnológicos que é influenciado pelos valores sociais econômicos.



Figura 37 – *Cluster* Social.

Fonte: Dados da pesquisa.

A figura 38 indica as relações existentes no ambiente setorial, considerando a extensão deste *cluster*, no Anexo A está disponível o mesmo com a visualização expandida.

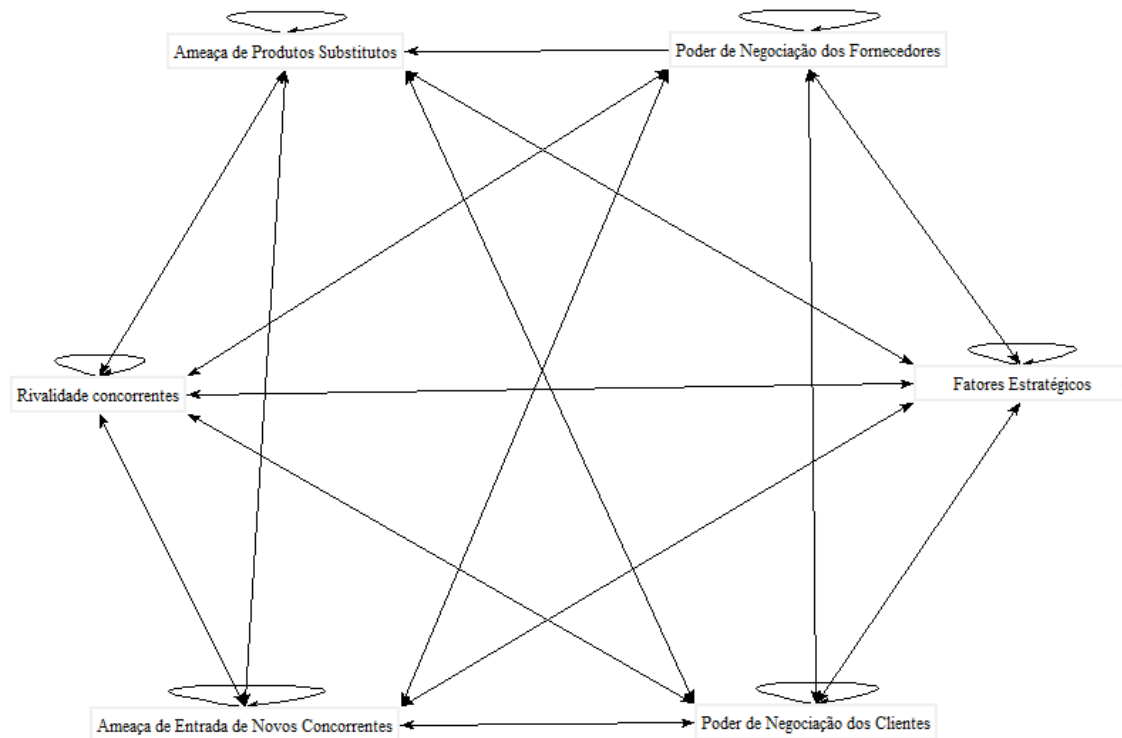


Figura 38 – *Cluster* Ambiente Setorial.

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando que a ameaça de produtos substitutos se retroalimenta com poder de barganha do fornecedor interferindo na relação preço/venda e qualidade, que exerce influência no *cluster* análise de grupo estratégico, especificamente na qualidade do produto, estrutura de custos, atividades de marketing e capacidade de pesquisa e desenvolvimento.

Convém mencionar que a qualidade também interfere no *cluster* poder de negociação dos clientes, interferindo diretamente na análise econômica. O *cluster* rivalidade de concorrentes é afetado também pela qualidade nas barreiras de saída do mercado, crescimento industrial e grau de diferenciação dos produtos. O *cluster* rivalidade entre concorrentes é retroalimentado com o fluxo de informações interferindo no grau de diferenciação dos produtos, diversidade de concorrentes, análise econômica, dimensão dos consumidores,

quantidade de concorrentes e participação no mercado e fluxo de informações do consumidor em relação ao produto do *cluster* poder de negociação dos clientes, influenciando também a segmentação do mercado geográfico e canais de vendas do *cluster* análise de grupos estratégicos. O fluxo de informações do *cluster* rivalidade entre concorrentes segue exercendo influência no custo de produção em relação ao preço de venda do *cluster* poder de negociação dos fornecedores e nos custos do *cluster* ameaça entrada de novos concorrentes, que exerce influência por intermédio do acesso aos canais de distribuição na estrutura de custos no *cluster* análise de grupos estratégicos na qualidade do produto.

No *cluster* poder negociação dos clientes por intermédio da capacidade de integração dos clientes, barreiras de saída do mercado (*cluster* rivalidade entre concorrentes) e retroalimentando-se em barreiras de entrada e economia de escala.

Ainda no *cluster* ameaça de entrada de novos concorrentes, políticas governamentais influenciam a análise econômica (*cluster* poder de negociação dos clientes), se retroalimenta com ligação com barreira de entradas, barreiras de saída do mercado e crescimento industrial (*cluster* rivalidade entre concorrentes), capacidade de pesquisa e desenvolvimento (*cluster* análise de grupos estratégicos), custo de produção em relação ao preço de venda e número de fornecedores (*cluster* poder de barganha dos fornecedores), poder de barganha do consumidor (*cluster* ameaça de produtos substitutos), quantidade de concorrentes e participação do mercado (*cluster* rivalidade concorrentes), segmentação do mercado geográfico e tamanho da empresa no *cluster* análise de grupos estratégicos.

A análise econômica (poder e negociação dos clientes) exerce influência na estrutura de custos, ameaça de integração com fornecedores e integração por concorrentes, atividades de *marketing*, barreira de entrada, capital, crescimento industrial, economia de escala, quantidade de concorrentes e participação no mercado, relação preço/venda, segmentação do mercado geográfico, tamanho da empresa e na vantagem absoluta de custos. Ainda no *cluster*, poder de negociação dos clientes, a capacidade de integração dos clientes interage com a qualidade do produto, análise econômica, atividades de *marketing*, capacidade de integração dos clientes, capacidade de pesquisa e

desenvolvimento, fluxo de informação do consumidor em relação ao produto, fluxo de informações, grau de diferenciação dos produtos, marca, nível de diferenciação dos produtos e quantidade de concorrentes e participação no mercado.

No *cluster* poder de negociação dos fornecedores, a ameaça de integração dos fornecedores e integração por concorrentes interage com o crescimento industrial, custo de produção com relação ao preço de venda, custos, economia de escala, integração horizontal e vertical, quantidade de concorrentes e participação no mercado e na segmentação do mercado geográfico. Ainda no *cluster*, poder de negociação dos fornecedores, o grau de diferenciação interfere na estrutura de custos, qualidade do produto, análise econômica, atividades de *marketing*, barreiras de entrada, barreiras de saída do mercado, capacidade de pesquisa e desenvolvimento, crescimento industrial, diversidade de produtos, nas políticas governamentais e na relação preço/venda.

Na análise dos grupos estratégicos, a qualidade do produto exerce influência na estrutura de custos, ameaça de integração com fornecedores e integração por concorrentes, análise econômica, barreiras de saída do mercado, capacidade de integração dos clientes, capacidade de pesquisa e desenvolvimento, estrutura de propriedade, produtos substitutos, quantidades de concorrentes e participação no mercado e na relação preço/venda. A capacidade de pesquisa e desenvolvimento está conectada a análise econômica, capacidade de integração dos clientes, capital, crescimento industrial, custo de produção em relação ao preço de venda, fluxo de informações, grau de diferenciação dos produtos, marca, nível de diferenciação do produto, políticas governamentais, produtos substitutos, propriedade da marca, qualidade, quantidade de concorrentes e participação no mercado, relação preço/venda, tamanho da empresa e nas vantagens absolutas de custos.

A segmentação do mercado influencia a análise econômica, as atividades de *marketing*, barreiras de entrada, barreiras de saída do mercado, canais de vendas, capacidade de integração dos clientes, dimensão dos consumidores, diversidades dos concorrentes, diversidade dos produtos, nível de diferenciação do produto, número de fornecedores, políticas governamentais, propriedade da marca, quantidade de concorrentes e participação no mercado

e no tamanho da empresa. O tamanho da empresa está ligado ao acesso aos canais de distribuição, análise econômica, canais de vendas, capacidade de integração dos clientes, capacidade de pesquisa e desenvolvimento, economia de escala, estrutura de propriedade, fluxo de informações grau de diferenciação dos produtos, nível de diferenciação dos produtos, políticas governamentais e na qualidade.

A figura 39 indica as relações existentes no ambiente operacional. No *cluster* concorrentes, observa-se que a estratégia atual influencia nos objetos atuais (que interage com capacidade e a estratégia atual) e nos objetivos futuros que também está ligado a capacidade e a estratégia atual.

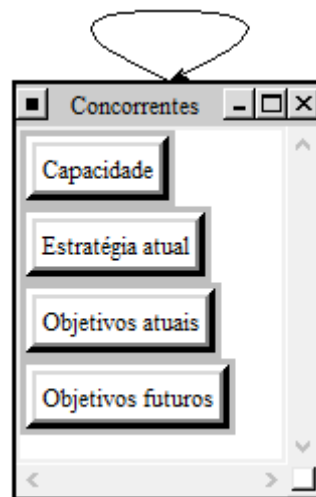


Figura 39 – *Cluster* Ambiente Operacional.

Fonte: Dados da pesquisa.

O especialista citado anteriormente, estabeleceu os pesos dos *clusters*, utilizando o recurso *Pairwise Questionnaire Comparisons* do programa *Super Decisions* (figura 40).

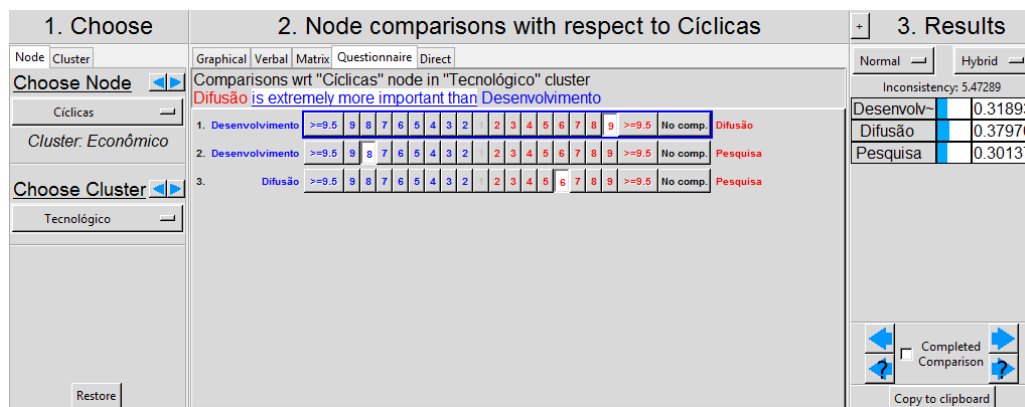


Figura 40 – Pairwise Questionnaire Comparisons.

Fonte: Dados da pesquisa.

No *cluster* econômico, cíclica (nó) está ligado ao cluster tecnológico, onde desenvolvimento, difusão e pesquisa apresentam relações. Para cada uma destas interações foram estabelecidos pesos, sendo possível verificar o índice de inconsistência das comparações:

<i>Inconsistency</i>	5.47289	
<i>Name</i>	<i>Normalized</i>	<i>Idealized</i>
Desenvolvimento	0.31892912800853929	0.83994624698974152
Difusão	0.3797018311011448	1.0
Pesquisa	0.30136904089031591	0.79369920344165357

O mesmo procedimento foi adotado em todas as comparações realizadas neste problema, conforme anexo B, indicando que é necessário realizar revisões nas comparações pareadas para reduzir a inconsistência de algumas decisões. O *Super Decisions* fornece a supermatriz original das comparações, por intermédio do recurso *Unweighted Super Matrix*, conforme figura 41 e anexo C.



Cluster Node Labels		Ambiente externo			Decisões Internas				Objetivo
		Geral	Operacional	Setorial	Como formatar a estrutura laboratorial?	Quais características da equipe de trabalho?	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	Quais áreas de Pesquisa priorizar?	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?
Ambiente externo	Geral	0.000000	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.614411
	Operacional	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.117221
	Setorial	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.268369
Decisões Internas	Como formatar a estrutura laboratorial?	0.027616	0.225745	0.033649	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais características da equipe de trabalho?	0.072220	0.161133	0.227391	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	0.686885	0.324188	0.650962	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais áreas de Pesquisa priorizar?	0.213279	0.288933	0.087998	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Objetivo	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Figura 41 – *Unweighted Super Matrix*.

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando o tamanho do Ambiente Geral e Setorial, todas as supermatrizes dos mesmos, serão disponibilizadas em formato texto nos anexos deste estudo. De acordo com as ponderações do especialista e utilizando o recurso *Weighted Super Matrix* do software *Super Decisions*, conforme figura 42 e anexo D, foram apresentadas as matrizes ponderadas de todas as comparações.

Cluster Node Labels		Ambiente externo			Decisões Internas				Objetivo
		Geral	Operacional	Setorial	Como formatar a estrutura laboratorial?	Quais características da equipe de trabalho?	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	Quais áreas de Pesquisa priorizar?	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?
Ambiente externo	Geral	0.000000	0.900000	0.900000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.614411
	Operacional	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.117221
	Setorial	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.268369
Decisões Internas	Como formatar a estrutura laboratorial?	0.027616	0.022574	0.003365	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais características da equipe de trabalho?	0.072220	0.016113	0.022739	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	0.686885	0.032419	0.065096	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais áreas de Pesquisa priorizar?	0.213279	0.028893	0.008800	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Objetivo	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Figura 42 – *Weighted Super Matrix*.

Fonte: Dados da pesquisa.

Matrizes limite estão disponibilizadas no anexo D. A figura 43 indica as prioridades dos nós do *cluster* geral (*normalized by cluster*) e em relação a toda

rede (*limiting*), cíclicas apresentam a maior prioridade do macroambiente, seguido por difusão, estrutural, desenvolvimento e pesquisa.

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Cíclicas	0.68031	0.404870
Estrutural	0.31969	0.190260
Formal	0.00000	0.000000
Informal	0.00000	0.000000
Demografia	0.00000	0.000000
Estilo de vida	0.00000	0.000000
Valores sociais	0.00000	0.000000
Desenvolvimento	0.31893	0.129125
Difusão	0.37970	0.153730
Pesquisa	0.30137	0.122015

Figura 43 – Prioridades do ambiental geral.

Fonte: Dados da pesquisa.

Ainda no ambiente geral, agora dentro do *cluster* social, níveis de renda da população seguido da distribuição geográfica da população são prioritários na demografia (figura 44).

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Distribuição geográfica da população	0.25000	0.25000
Estrutura etária da população	0.00000	0.00000
Níveis de renda da população	0.75000	0.75000
Tamanho da população	0.00000	0.00000

Figura 44 – Prioridades do *cluster* social/demografia.

Fonte: Dados da pesquisa.

Domicílio e padrão de consumo são prioritários na demografia (figura 45).

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Domicílio	0.80000	0.80000
Educação	0.00000	0.00000
Ocupação	0.00000	0.00000
Padrão de consumo	0.20000	0.20000

Figura 45 – Prioridades do *cluster* social/estilo de vida.

Fonte: Dados da pesquisa.

A figura 46 indica que no *cluster* social são prioritários aspectos tecnológicos, econômicos e de socialização em relação aos valores sociais.

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Econômicos	0.43750	0.43750
Políticos	0.00000	0.00000
Socialização	0.06250	0.06250
Tecnológicos	0.50000	0.50000

Figura 46 – Prioridades do *cluster* social/valores sociais.

Fonte: Dados da pesquisa.

No ambiente setorial merecem destaque (figura 47) a análise econômica, crescimento industrial, custo de produção com relação a preço e venda, nível de diferenciação do produto, ameaça de integração com os fornecedores e integração por concorrentes, quantidade de concorrentes e participação no mercado, capacidade de integração dos clientes, segmentação do mercado geográfico, barreiras de entrada, políticas governamentais, atividades de *marketing*, número de fornecedores, capacidade de pesquisa e desenvolvimento, grau de diferenciação dos produtos, marca e economia de escala.

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Acesso aos canais de distribuição	0.02122	0.003433
Barreiras de entrada	0.18805	0.030426
Capital	0.14874	0.024066
Custos	0.21161	0.034237
Economia de escala	0.11037	0.017858
Marca	0.12002	0.019418
Políticas governamentais	0.16373	0.026490
Vantagens absolutas de custo	0.03626	0.005866
Nível de diferenciação do produto	0.39416	0.058603
Poder de barganha do consumidor	0.05969	0.008875
Qualidade	0.07999	0.011893
Relação preço/renda	0.46616	0.069307
A estrutura de custos	0.05739	0.011523
A qualidade do produto	0.19744	0.039643
A utilização da capacidade	0.00000	0.000000
Atividades de Marketing	0.15922	0.031969
Canais de Vendas	0.04689	0.009414
Capacidade de pesquisa e desenvolvimento	0.13831	0.027772
Diversidade de produtos	0.01698	0.003410
Estrutura de propriedade	0.02508	0.005035
Integração horizontal e vertical	0.03949	0.007930
Propriedade da marca	0.04894	0.009827
Segmentação do mercado geográfico	0.22265	0.044705
Tamanho da empresa	0.04762	0.009561
Análise econômica	0.66185	0.073344
Capacidade de integração dos clientes	0.25099	0.027814
Dimensão dos consumidores.	0.01363	0.001510
Fluxo de informação do consumidor em relação	0.01169	0.001295
Preço total de compra	0.00606	0.000672
Produtos substitutos	0.05579	0.006182
Ameaça integração com fornecedores	0.34399	0.059867
Custo de produção com relação ao preço	0.41943	0.072996
Grau de diferenciação	0.07840	0.013644
Número de fornecedores	0.15818	0.027528
Barreiras para saída do mercado	0.04445	0.009063
Crescimento da industrial	0.43856	0.089416
Diversidade de concorrentes	0.06313	0.012872
Fluxo de informações	0.01105	0.002253
Grau de diferenciação dos produtos	0.13814	0.028165
Quantidade de concorrentes e participação	0.30466	0.062116

Figura 47 – Prioridades do *cluster* setorial.

Fonte: Dados da pesquisa.

No ambiente operacional a estratégia atual e objetivos futuros possuem a mesma prioridade, seguidos por capacidade e objetivos atuais (figura 48).

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Capacidade	0.12500	0.125000
Estratégia atual	0.37500	0.375000
Objetivos atuais	0.12500	0.125000
Objetivos futuros	0.37500	0.375000

Figura 48 – Prioridades do *cluster* operacional.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme figura 49, ambiente Geral merece destaque como prioridade no modelo, seguido do setorial e por último o operacional. Considerando as decisões: tendências futuras para os setores, áreas que devem ser priorizadas, aspectos da equipe de trabalho e o formato de estrutura laboratorial são prioritários respectivamente.

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Geral	0.71375	0.409642
Operacional	0.08702	0.049944
Setorial	0.19923	0.114344
Como formatar a estrutura laboratorial?	0.03010	0.012825
Quais características da equipe de trabalho?	0.07743	0.032989
Quais tendências futuras para os setores?	0.68167	0.290439
Quais áreas de pesquisar priorizar?	0.21080	0.089817

Figura 49 – Prioridades do modelo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Foi realizada uma revisão com o especialista para ajustar e reduzir as inconsistências de todo o modelo. As comparações e matrizes limite revisadas estão disponibilizadas nos anexos F e G. Nós do *cluster* geral apresentam cíclicas como a maior prioridade do macroambiente, seguido por desenvolvimento, estrutural, pesquisa e difusão (figura 50).

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Cíclicas	0.68031	0.404870
Estrutural	0.31969	0.190260
Formal	0.00000	0.000000
Informal	0.00000	0.000000
Demografia	0.00000	0.000000
Estilo de vida	0.00000	0.000000
Valores sociais	0.00000	0.000000
Desenvolvimento	0.61441	0.248757
Difusão	0.11722	0.047459
Pesquisa	0.26837	0.108654

Figura 50 – Prioridades revisadas do ambiental geral.

Fonte: Dados da pesquisa.

Ainda no ambiente Geral, agora dentro do *cluster* social, níveis de renda da população seguido da distribuição geográfica da população continuam prioritários na demografia (figura 51).

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Distribuição geográfica da população	0.25000	0.25000
Estrutura etária da população	0.00000	0.00000
Níveis de renda da população	0.75000	0.75000
Tamanho da população	0.00000	0.00000

Figura 51 – Prioridades revisadas do *cluster* social/demografia.

Fonte: Dados da pesquisa.

Domicílio e padrão de consumo ainda são prioritários na demografia (figura 52).

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Domicílio	0.80000	0.80000
Educação	0.00000	0.00000
Ocupação	0.00000	0.00000
Padrão de consumo	0.20000	0.20000

Figura 52 – Prioridades revisadas do *cluster* social/estilo de vida.

Fonte: Dados da pesquisa.

A figura 53 indica que no *cluster* social ainda são prioritários os aspectos tecnológicos, socialização e econômicos em relação aos valores sociais.

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Econômicos	0.43750	0.43750
Políticos	0.00000	0.00000
Socialização	0.06250	0.06250
Tecnológicos	0.50000	0.50000

Figura 53 – Prioridades revisadas do *cluster* social/valores sociais.

Fonte: Dados da pesquisa.

No ambiente setorial continuam merecendo destaque (figura 54) a análise econômica, crescimento industrial, custo de produção com relação a preço e venda, nível de diferenciação do produto, ameaça de integração com os fornecedores e integração por concorrentes, quantidade de concorrentes e participação no mercado, capacidade de integração dos clientes, segmentação do mercado geográfico, barreiras de entrada, políticas governamentais, atividades de *marketing*, número de fornecedores, capacidade de pesquisa e desenvolvimento, grau de diferenciação dos produtos, marca e economia de escala.

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Acesso aos canais de distribuição	0.02166	0.003502
Barreiras de entrada	0.19134	0.030941
Capital	0.11337	0.018333
Custos	0.21217	0.034309
Economia de escala	0.13207	0.021356
Marca	0.11470	0.018548
Políticas governamentais	0.16660	0.026941
Vantagens absolutas de custo	0.04809	0.007777
Nível de diferenciação do produto	0.38137	0.056515
Poder de barganha do consumidor	0.06065	0.008987
Qualidade	0.08519	0.012624
Relação preço/renda	0.47280	0.070064
A estrutura de custos	0.05849	0.011754
A qualidade do produto	0.19788	0.039766
A utilização da capacidade	0.00000	0.000000
Atividades de Marketing	0.15981	0.032115
Canais de Vendas	0.04764	0.009574
Capacidade de pesquisa e des	0.13649	0.027428
Diversidade de produtos	0.01708	0.003433
Estrutura de propriedade	0.02567	0.005158
Integração horizontal e vertical	0.03931	0.007899
Propriedade da marca	0.04817	0.009681
Segmentação do mercado geográfico	0.22218	0.044649
Tamanho da empresa	0.04728	0.009502
Análise econômica	0.66250	0.073768
Capacidade de integração dos clientes	0.24978	0.027813
Dimensão dos consumidores.	0.01431	0.001593
Fluxo de informação do consumidor	0.01070	0.001191
Preço total de compra	0.00608	0.000677
Produtos substitutos	0.05663	0.006306
Ameaça integração com fornecedores	0.34481	0.059893
Custo de produção com	0.41868	0.072726
Grau de diferenciação	0.07811	0.013567
Número de fornecedores	0.15840	0.027515
Barreiras para saída do mercado	0.04509	0.009202
Crescimento da industrial	0.43524	0.088829
Diversidade de concorrentes	0.06421	0.013105
Fluxo de informações	0.01298	0.002649
Grau de diferenciação dos produtos	0.13736	0.028035

Figura 54 – Prioridades revisadas do *cluster* setorial.

Fonte: Dados da pesquisa.



No ambiente operacional, a estratégia atual e objetivos futuros continuam com a mesma prioridade, seguidos por capacidade e objetivos atuais (figura 55).

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Capacidade	0.12500	0.125000
Estratégia atual	0.37500	0.375000
Objetivos atuais	0.12500	0.125000
Objetivos futuros	0.37500	0.375000

Figura 55 – Prioridades revisadas do *cluster* operacional.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme figura 56, ambiente Geral continua merecendo destaque como prioridade no modelo, seguido do setorial e por último o operacional. Considerando as decisões: tendências futuras para os setores, áreas que devem ser priorizadas, aspectos da equipe de trabalho e o formato de estrutura laboratorial ainda são prioritários respectivamente.

<b>Name</b>	<b>Normalized By Cluster</b>	<b>Limiting</b>
Geral	0.71375	0.409642
Operacional	0.08702	0.049944
Setorial	0.19923	0.114344
Como formatar a estrutura laboratorial?	0.04831	0.020584
Quais características da equipe de trabalho?	0.13961	0.059485
Quais tendências futuras para os setores?	0.53764	0.229071
Quais áreas de pesquisar priorizar?	0.27444	0.116930

Figura 56 – Prioridades revisadas do modelo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados apresentados representam indicadores do comportamento, dinâmica e influência do ambiente externo nas decisões dos dirigentes de ICT de acordo com análise do especialista. As figuras 57, 58, 59 e 60 demonstram que no macroambiente as mudanças econômicas cíclicas e estruturais se retroalimentam e são influenciadas pelos *clusters* político e social, exercendo influência de 40,48% e 19,02% respectivamente. Considerando que os aspectos tecnológicos são influenciados pelos econômicos no ambiente geral,

desenvolvimento tecnológico representa 24,87%. Pesquisa registra 10,86%. Seguido de difusão com 4,74%.

Name		Normalized by Cluster	Limiting
Cíclicas		0.68031	0.404870
Estrutural		0.31969	0.190260
Formal		0.00000	0.000000
Informal		0.00000	0.000000
Demografia		0.00000	0.000000
Estilo de vida		0.00000	0.000000
Valores sociais		0.00000	0.000000
Desenvolvimento		0.61441	0.248757
Difusão		0.11722	0.047459
Pesquisa		0.26837	0.108654

Figura 57 – Gráfico das prioridades do ambiental geral.

Fonte: Dados da pesquisa.

O cenário social exerce influência na economia do setor, níveis de renda da população e distribuição geográfica da população representa 75,00% e 25,00% respectivamente.

Name		Normalized by Cluster	Limiting
Distribuição geográfica da população		0.25000	0.250000
Estrutura etária da população		0.00000	0.000000
Níveis de renda da população		0.75000	0.750000
Tamanho da população		0.00000	0.000000

Figura 58 – Gráfico das prioridades do *subcluster* demografia.

Fonte: Dados da pesquisa.

No *subcluster* estilo de vida, domicilio representa 80,00% e padrão de consumo 20,00%.

Name		Normalized by Cluster	Limiting
Domicílio		0.80000	0.800000
Educação		0.00000	0.000000
Ocupação		0.00000	0.000000
Padrão de consumo		0.20000	0.200000

Figura 59 – Gráfico das prioridades do *subcluster* estilo de vida.

Fonte: Dados da pesquisa.

No *subcluster* que representa os valores sociais, aspectos tecnológicos, econômicos e de socialização equivalem a 50,00%, 43,75% e 6,25%.





Name		Normalized by Cluster	Limiting
Econômicos		0.43750	0.437500
Políticos		0.00000	0.000000
Socialização		0.06250	0.062500
Tecnológicos		0.50000	0.500000

Figura 60 – Gráfico das prioridades do *subcluster* valores sociais.

Fonte: Dados da pesquisa.

No ambiente setorial, dentro do *cluster* rivalidade dos concorrentes, sendo influenciado por ameaça de produtos substitutos, ameaça de novos concorrentes e poder de negociação dos clientes. Crescimento industrial registrou 8,88%, quantidade de concorrentes e participação no mercado 6,22% e número de fornecedores 2,75%. O *cluster* poder de negociação dos clientes é ligada a ameaça de produtos substitutos, rivalidade de concorrentes, ameaça de entrada de novos concorrentes, poder de negociação dos fornecedores e análise de grupos estratégicos. Análise econômica representa 7,37% e capacidade de integração dos clientes 2,78%. Poder de negociação dos fornecedores apresenta retroalimentação e recebe influência do poder de negociação dos clientes, rivalidade de concorrentes, ameaça de entrada de novos concorrentes com custo de produção com relação a preço e venda. Análise econômica registrou 7,27%, ameaça de integração com os fornecedores e integração por concorrentes 5,98%, grau de diferenciação dos produtos 2,80%. Ameaça de produtos substitutos se retroalimenta e recebe influência de todos os *clusters* do ambiente setorial. Nível de diferenciação do produto registra 5,65%. Análise de grupo estratégico apresenta retroalimentação e é influenciado por todos os demais *clusters* do ambiente setorial. Segmentação do mercado geográfico apresenta 4,46%, capacidade de pesquisa e desenvolvimento 2,74% e atividades de *marketing* 3,21%. Ameaça de entrada de novos concorrentes de retroalimenta. Barreiras de entrada apresentam 3,09%, políticas governamentais 2,69% e economia de escala 2,13%. No *cluster*, com retroalimentação, ameaça de entrada de novos concorrentes é influenciado por todos os outros *clusters*. Marca registra 1,85%.

A figura 61 apresenta o gráfico com as prioridades do ambiente setorial.

Name	Normalized by Cluster	Limiting
Acesso aos canais de distribuição	0.02166	0.003502
Barreiras de entrada	0.19134	0.030941
Capital	0.11337	0.018333
Custos	0.21217	0.034309
Economia de escala	0.13207	0.021356
Marca	0.11470	0.018548
Políticas governamentais	0.16660	0.026941
Vantagens absolutas de custo	0.04809	0.007777
Nível de diferenciação do produto	0.38137	0.056515
Poder de barganha do consumidor	0.06065	0.008987
Qualidade	0.08519	0.012624
Relação preço/renda	0.47280	0.070064
A estrutura de custos	0.05849	0.011754
A qualidade do produto	0.19788	0.039766
A utilização da capacidade	0.00000	0.000000
Atividades de Marketing	0.15981	0.032115
Canais de Vendas	0.04764	0.009574
Capacidade de pesquisa e desenvolvimento	0.13649	0.027428
Diversidade de produtos	0.01708	0.003433
Estrutura de propriedade	0.02567	0.005158
Integração horizontal e vertical	0.03931	0.007899
Propriedade da marca	0.04817	0.009681
Segmentação do mercado geográfico	0.22218	0.044649
Tamanho da empresa	0.04728	0.009502
Análise econômica	0.66250	0.073768
Capacidade de integração dos clientes	0.24978	0.027813
Dimensão dos consumidores.	0.01431	0.001593
Fluxo de informação do consumidor em relação ao~	0.01070	0.001191
Preço total de compra	0.00608	0.000677
Produtos substitutos	0.05663	0.006306
Ameaça integração com fornecedores e integraçã~	0.34481	0.059893
Custo de produção com relação ao preço de venda	0.41868	0.072726
Grau de diferenciação	0.07811	0.013567
Número de fornecedores	0.15840	0.027515
Barreiras para saída do mercado	0.04509	0.009202
Crescimento da industrial	0.43524	0.088829
Diversidade de concorrentes	0.06421	0.013105
Fluxo de informações	0.01298	0.002649
Grau de diferenciação dos produtos	0.13736	0.028035
Quantidade de concorrentes e participa~	0.30512	0.062274

Figura 61 – Gráfico das prioridades do *cluster* setorial.

Fonte: Dados da pesquisa.

No ambiente operacional (figura 62) o *cluster* concorrentes se retroalimenta. Estratégia atual e objetivos futuros apresentam influência de 37,50%, capacidade e objetivos atuais registram 12,50%.

Name	Normalized by Cluster	Limiting
Capacidade	0.12500	0.125000
Estratégia atual	0.37500	0.375000
Objetivos atuais	0.12500	0.125000
Objetivos futuros	0.37500	0.375000

Figura 62 – Gráfico das prioridades do *cluster* operacional.

Fonte: Dados da pesquisa.

O ambiente externo das ICT apresenta retroalimentação, influenciando as decisões internas dos gestores (figura 63). Ambiente geral apresenta influência de 40,96%, setorial 11,43% e operacional 4,99%. As tendências futuras para os setores a serem atendidos registra 22,90%, áreas de pesquisa a serem priorizadas 11,69%, características da equipe de trabalho 5,94% e a formação da estrutura laboratorial 2,05%.

Name	Normalized by Cluster	Limiting
Geral	0.71375	0.409642
Operacional	0.08702	0.049944
Setorial	0.19923	0.114344
Como formatar a estrutura laboratorial?	0.04831	0.020584
Quais características da equipe de trabalho?	0.13961	0.059485
Quais tendências futuras para os setores a serem ~	0.53764	0.229071
Quais áreas de Pesquisa priorizar?	0.27444	0.116930

Figura 63 – Gráfico das prioridades do ambiente externo.

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis externas de mercado exercem influência relativa de 40,96% nas decisões internas do SENAI CIMATEC. Merecendo destaque os aspectos que afetam economicamente a ICT e seus consumidores. Mudanças permanentes e de longo prazo na estrutura econômica apresentam influência relativa de 19,02%, mudanças transitórias na economia 40,48%. As orientações e condições tecnológicas afetam consideravelmente o SENAI CIMATEC, com o processo de concretização do conhecimento a partir da

produção de novos saberes representando 24,57% e a criação e melhoria dos métodos para garantir o funcionamento dos dispositivos da produção, consumo e atividades das pesquisas 10,86%, capacidade de transformar conhecimentos em ferramentas úteis para a sociedade corresponde a 4,74%. A dinâmica social de uma determinada população deve ser considerada, principalmente as remunerações dos fatores de produção dos indivíduos e o número de indivíduos, registrando influência de 75,00% e 25,00% respectivamente. A sedimentação de um determinado grupo social por fatores comportamentais é relevante, com domicílio apresentando influência relativa de 80,00% e os modelos específicos a que o consumo obedece 20,00%. Os aspectos que uma determinada sociedade elege como desejáveis são fundamentais, sendo a aceitação dos hábitos característicos de uma população influenciando em 6,25%, visão de uma determinada sociedade acerca do conhecimento técnico e científico 50,00% e as noções de um grupo social acerca da economia 43,75%.

No ambiente setorial do SENAI CIMATEC merecem destaque os fatores de concorrência entre organizações dentro da mesma área ou não, desenvolvimento das atividades no mercado registrou 8,88%, quantidade de concorrentes e o percentual correspondente a organização em algum aspecto do mercado representam 6,22% e a quantidade de fornecedores 2,75%. A capacidade dos consumidores de negociarem mudanças nas organizações em que consomem produtos e/ou serviços é de fundamental importância, com a análise de indicadores econômicos fundamentais representa 7,37% e a possibilidade de integrar os consumidores aos processos organizacionais 2,78%. A margem de negociação de seus produtos e/ou serviços frente a seus clientes precisa ser levada em consideração, com gastos ligados ao processo produtivo em relação ao valor cobrado ao consumidor de seus produtos e/ou serviços registrando 7,27%, possibilidade de seus fornecedores integrarem suas atividades com fornecedores 5,98% e aspectos específicos que tornam seus produtos e/ou serviços, mais atrativos que seus concorrentes 2,80%. Os produtos e/ou serviços parecidos ou idênticos aos existentes que chegam ao mercado através da concorrência e atendem aos consumidores são importantes, principalmente em relação aos aspectos específicos que tornam seus produtos, mais atrativos que seus concorrentes, que representando

5,65%. Os locais e variáveis das localidades onde as empresas atuam, equivale a 4,46%, sendo a possibilidade de gerar conhecimento e aplicar este saber em suas atividades e no mercado com 2,74% e ações de conhecimento do cliente por parte da empresa, que orientaram fluxos de produtos e serviços da produção para consumidores 3,21%. Existe a possibilidade da entrada de novas empresas no mercado, com os aspectos que dificultam a empresa iniciar sua atuação em um mercado em registrando 3,09%, ações e variáveis políticas do público que podem interferir nos negócios 2,69%, oportunidade de redução do gasto médio de um produto pela diluição dos gastos fixos em uma quantidade maior de produção por unidade 2,13% e representação da imagem de uma empresa no mercado 1,85%.

No ambiente operacional, o que a ICT pretende fazer atualmente para alcançar objetivos e a previsão futura das metas que a organização deseja atingir representam cada um 37,50%. Os fatores de produção, que a organização dispõe para fornecer produtos e/ou serviços e os propósitos que a empresa deseja chegar ao momento equivalem cada um a 12,50%.

A metodologia ANP com o *Super Decisions*, possibilita a análise de resultados por intermédio de tabelas e gráficos. Sendo possível identificar as consistências em cada uma das comparações pareadas, prioridades e influências dos FEI. A utilização destas ferramentas, facilitam a identificação dos aspectos externos que podem causar impactos significativos nas decisões internas em ICT.

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados apresentados nas figuras 57, 58, 59, 60 e 63 indicam que é fundamental que a estratégia institucional do SENAI CIMATEC tenha como foco realizar análises e previsões do ambiente externo pelo ponto de vista econômico, considerando que a política do país e os aspectos sociais influenciam a economia.

Salienta-se que a última eleição presidencial brasileira, foi de certa forma marcada por mudanças na orientação econômica do Governo, confirmando assim as considerações acerca da influência da economia no ambiente geral nas decisões internas do SENAI CIMATEC. Estas mudanças econômicas alteram o desenvolvimento tecnológico, pesquisa e difusão do conhecimento da ICT, fato mais uma vez confirmado pelo modelo proposto por este estudo, conforme figura 57.

Considerando dados apresentados pela figura 61, na área de atuação que o SENAI CIMATEC está inserido é fundamental observar, analisar e otimizar atividades internas. É necessário conhecer e monitorar os processos internos e crescimento dos concorrentes e fornecedores da área, com objetivo de não reduzir a participação no mercado. Sendo a ICT uma instituição que presta serviços à indústria nacional e a comunidade, melhorar atividades internas pode gerar consequências positivas no nível de serviço prestado aos seus consumidores. Observar concorrentes e fornecedores podem gerar indicadores de áreas que a ICT poderia ou não investir e manter investimentos em desenvolvimento tecnológico, pesquisa e difusão do conhecimento. Os clientes da ICT possuem capacidade de alterar processos organizacionais e geram indicadores econômicos de quais áreas devem ser realizados investimentos, convém frisar que um canal aberto de comunicação e integração dos consumidores ao SENAI CIMATEC é estratégico para a instituição. Sendo a ICT responsável pela formação de recursos humanos qualificados, estas pessoas devem ser integradas à organização. São itens críticos as relações e os valores cobrados aos consumidores pelos produtos e/ou serviços, processos internos precisam ser enxutos e é preciso gerar integração com os fornecedores, possibilitando operar ao menor custo possível sem perder a



qualidade. Neste setor, concorrentes podem oferecer produtos e/ou serviços similares, sendo necessário proporcionar um diferencial aos consumidores. A localidade que a ICT está instalada é fundamental, precisa ser inicialmente acessível aos seus clientes, sendo essencial que os conhecimentos que foram gerados no SENAI CIMATEC tenham de certa forma, aplicabilidade direta no mercado. Sendo necessário realizar o acompanhamento de como estes saberes estão sendo utilizados. Novas organizações podem surgir oferecendo produtos e/ou serviços similares, acompanhar a dinâmica do setor é fundamental, fatores políticos e da sociedade podem alterar processos internos, sendo imprescindível trabalhar a imagem da ICT para esta comunidade. No ambiente setorial do SENAI CIMATEC, todos os FEI estão ligados e se retroalimentam.

A estratégia operacional (dados apresentados na figura 62) precisa estar voltada para alcançar objetivos e metas futuras, sem negligenciar a gestão dos fatores de produção para atingir propósitos a curto prazo.

Os resultados demonstrados pela figura 63 indicam que a organização precisa analisar, prever e agir de acordo com as tendências futuras dos setores estratégicos para o crescimento industrial do país, conhecendo o padrão de investimentos é necessário escolher quais as áreas críticas a serem priorizadas. Em seguida, formar e buscar recursos humanos capazes de atender às demandas dessas áreas prioritárias e por fim determinar qual estrutura física necessária para suprir as necessidades de geração de desenvolvimento tecnológico, pesquisa e difusão de conhecimento.

O modelo confirma a semelhança entre o ambiente externo da ICT foco deste estudo e as considerações de Borges e De Araújo (2001), Matias-Pereira e Kruglianskas (2005), Sánchez e Paula (2001), Valmorbidia *et al* (2014) e Frare *et al* (2014).

A proposta metodológica deste estudo, proporciona que gestores de ICT tenham uma visão não linear (rede) das possíveis consequências das suas decisões, ou seja, é possível considerar quais são os FEI que exercem e/ou recebem influência no processo decisório. Possibilitando identificar quais os FEI críticos no ambiente externo das ICT, visualizando a complexidade e dinâmica pode ser um diferencial estratégico da ICT. Tornando o planejamento organizacional adequado à realidade que a organização está inserida. Esta

análise contribui para formulação das estratégias organizacionais atuais e futuras, uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisões para os dirigentes destas instituições.

As ICT são estratégicas para o desenvolvimento do país, ampliar a capacidade de administração das ICT, gerando consequências positivas para o SNI de inovação brasileiro. As experiências internacionais, principalmente da Coreia do Sul, indicam que para o SNI nacional evoluir é preciso que a educação básica esteja voltada para inovação, ciência e tecnologia. Investimentos na geração e difusão de conhecimento científico e tecnológico geram consequências positivas nas ICT, principalmente com o fornecimento de pessoal qualificado e com mudanças positivas na cultura de um país. Uma nação voltada para educação de alta qualidade tende ao desenvolvimento.

Este estudo representa uma contribuição acadêmica no campo da Teoria das Decisões Multicritério com foco em ICT, através de uma proposta metodológica, baseada na metodologia ANP para o setor no Estado da Bahia. Sendo uma abordagem carente na literatura, não foram identificadas pesquisas com propostas similares, utilizando a metodologia ANP com foco no ambiente externo destas organizações, considerando as características do setor baiano.

A proposta metodológica aqui sugerida pode ser aplicada, com a inclusão de mais especialistas e recursos pelo governo, pesquisadores e organizações que tenham como foco estudar, avaliar e decidir em relação ao ambiente externo das ICT.

## REFERÊNCIAS

AAKER, David A. **Administração Estratégia de Mercado**. 7ª Edição. Porto Alegre : Bookman, 2007.

ADBG. *African Development Bank Group*. **Strategy for higher education, science and technology**. Operations Policies and Compliance Department (ORPC) - Human Development Department (OSHD), 2008. Disponível em: <https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/10000019-EN-STRATEGY-FOR-HIGHER-EDUCATION-SCIENCE-AND-TECHNOLOGY.PDF>. Acesso em: 15 de out. 2017.

ANDRADE, LEONE PETER CORREIA DA SILVA. **Modelo e método para tomadas de decisões estratégicas de uma instituição de ciência, tecnologia e inovação**. (Tese de Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Aeronáutica e Mecânica, Área de Concentração Sistemas Aeroespaciais e Mecatrônica – Instituto Tecnológico de Aeronáutica. São José dos Campos, 2016.

BEINHAUER, RUPERT. WENZEL, RENÉ. **Strategy-Train Small Enterprise Strategic Development Training Módulo III - Análise Estratégica Unidade 2 Fundamentos da Gestão Estratégica**, 2016. Disponível em: [st.merig.eu/uploads/media/Download\\_Unidade\\_2.pdf](http://st.merig.eu/uploads/media/Download_Unidade_2.pdf). Acesso em: 10 de dez. 2016.

BENEVIDES, GUSTAVO. BRESCIANI, LUIS PAULO. JUNIOR, DIONÍSIO SANTOS. A Dinâmica da Inovação: Mecanismos de Articulação na Região Metropolitana de Campinas. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 1, 2016. Disponível em: <http://rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/viewFile/2137/510>. Acesso em: 23 de nov. 2016.

BERS, John A. *et al.* **Accelerated radical innovation: Theory and application**. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 76, n. 1, p. 165-177, 2009. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162508001479>. Acesso em: 01 de mai. 2017.

BORGES, Djalma Freire; DE ARAÚJO, Maria Arlete Duarte. Uma experiência de planejamento estratégico em universidade: o caso do centro de ciências sociais aplicadas da UFRN. **Revista de Administração Pública**, v. 35, n. 4, p. 63-75, 2001. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewFile/6397/4982>. Acesso em 04 de out. 2017.

CHIARINI, Tulio; VIEIRA, Karina Pereira. Universidades como produtoras de conhecimento para o desenvolvimento econômico: sistema superior de ensino e as políticas de CT&I. **Revista Brasileira de Economia**, v. 66, n. 1, p. 117-

132, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71402012000100006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71402012000100006&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 29 de jun. 2017.

DE LEMOS, Fernanda SB; VIEIRA, Rafael G.; KNISS, Janine. **Uma Abordagem Multicriterial Utilizando o Método ANP para Análise de Centralidade em Redes Sociais Online**. In: Workshop de redes p2p, dinâmicas, sociais e orientadas a contendo-WP2P. 2014. p. 39-52. Disponível em: <http://www.sbrc2014.ufsc.br/anais/files/wp2p/ST2-2.pdf>. Acesso em: 07 de mar. 2018.

FERRÃO, JOÃO FERRÃO. Inovar para desenvolver: o conceito de gestão de trajetórias territoriais de inovação. **Interações-Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 3, n. 4, 2016. Disponível em: <http://www.interacoes.ucdb.br/article/download/573/611>. Acesso em: 22 de nov. 2016.

FRARE, Eduardo et al. Indicadores de desempenho em instituições de ciência, tecnologia e inovação: estudo de caso do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 48, n. 5, 2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/33361/32166>. Acessado em: 29 de junho de 2017.

GALINDO, A. G. **Introdução aos fundamentos do pensamento estratégico empresarial**. Macapá, 2004. Disponível em: <http://www.ceap.br/artigos/ART27082009164925.pdf>. Acesso em: 22 de nov. 2016.

GIROTTI, Michele; MUNDET HIERN, Joan; LLINÀS AUDET, Francisco Javier. Estrategia en la Universidad: ¿ Cuestión de calidad, gerencialismo y relaciones político-financieras?. **Revista de Educación**, n. 361, 2013. Disponível em: [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/16534/Revista%20de%20Educaci%C3%B3n\\_in%20press.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/16534/Revista%20de%20Educaci%C3%B3n_in%20press.pdf). Acesso em: 16 de out. 2017.

GOMES, L. F. A. M. GOMES, C. F. S. ALMEIDA, A. T. **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério**. 4. ed. Atlas, S. Paulo, 2012.

GUGLIELMETTI, F. R. MARINS, F. A. S. SALOMON, V. A. P. Comparação teórica entre métodos de auxílio à tomada de decisão por múltiplos critérios. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v. 23, 2003. Acesso em: <http://www.din.uem.br/~ademir/sbpo/sbpo2003/pdf/arq0131.pdf>. Disponível em: 18 de janeiro de 2017.

HITT, M. IRELAND, R. D. HOSKISSON, R. E. **Administração Estratégica**. São Paulo: Thompson, 2002.

ISHIZAKA, ALESSIO. LABIB, ASHRAF. **Analytic hierarchy process and expert choice: benefits and limitations**. **OR Insight**, 22 (4). pp. 201-220, 2009.

JERÓNIMO, Aznar Bellver. ANP. **Cálculo de las supermatrices original, poderada y limite**. Universitat Politècnica de València – UPV. Youtube. 12 de outubro de 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zJwLsAwMB4Y>. Acesso em: 25 de mar. 2018.

JÚNIOR, ALVARO LUIZ NEUENFELDT ET AL. Comparativo entre as metodologias MCDA-C, DEA e AHP. **Revista da FAE**, v. 18, n. 1, p. 6-19, 2015. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/27>. Acesso em: 18 de jan. 2017.

LEE, Yun-Huei. Application of a SWOT-FANP method. **Technological and Economic Development of Economy**, v. 19, n. 4, p. 570-592, 2013. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3846/20294913.2013.837111>. Acesso em: 20 de jul. de 2018.

MAMEDE, MICHELE ET AL. Sistema nacional de inovação: uma análise dos sistemas na Alemanha e no Brasil. **Navus-Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 6, n. 4, p. 06-25, 2016. Disponível em: <http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/viewFile/389/pdf>. Acesso em: 23 de nov. de 2016.

MARINHO, Maria de Sálete Corrêa. A questão dos objetivos nas organizações. **Rev. adm. empres.**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 05-22, Junho 1990. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75901990000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901990000200002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 03 de dez. 2017.

MATIAS-PEREIRA, José; KRUGLIANSKAS, Isak. Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **RAE Eletrônica**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 1-21, 2005. <Disponível em: <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1912&Secao=ARTIGOS&Volume=4&Numero=2&Ano=2005>>. Acesso em: 01 de mai. 2017.

MAXIMIANO, ANTONIO. C. A. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital**. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2006.

MENEZES, B. L. S. *et al.* Um modelo de localização baseado na metodologia Analytic Hierarchy Process (AHP) para fornecedores de autopeças da cadeia automotiva do Estado da Bahia. **Revista Economia & Gestão**, v. 14, n. 37, p. 80-103, 2014.

RODRIGUES, CRISTIANE VIANA. **A elaboração do planejamento estratégico á luz das cinco forças de Porter**. Orientador: Realdo de Oliveira da Silva. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Contábeis. Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. Criciúma – SC, 2016.

RODRIGUEZ, ALBERTO; DAHLMAN, CARL; SALMI, JAMIL. **Conhecimento e inovação para a competitividade**. Brasília: Banco Mundial e CNI, 2008. Disponível em: [http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo\\_18/2012/08/16/1409/20120822122349778395i.pdf](http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2012/08/16/1409/20120822122349778395i.pdf). Acesso em: 23 de nov. 2016.

SAATY T.L. *Analytic Network Process*. In: Gass S.I., Fu M.C. (eds) **Encyclopedia of Operations Research and Management Science**. Springer, Boston, MA, 2013.

SAATY, T. L. *Fundamentals of the Analytic Network Process*. **Proceedings of the International Symposium on the Analytic Hierarchy Process (ISAHP)**. August, 1999.

SAATY, T. L. How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. **European Journal of Operational Research**, North Holland, v.48, p. 9-26, 1990.

SAATY, T. L. **Método de Análise Hierárquica**. São Paulo: Makron Books, 1991.

SAATY, T. L. Rank from comparisons and from ratings in the analytic hierarchy/network processes. **Eur. J. Operat. Res.** 168: 557-570, 2006.

SÁNCHEZ, Tirso W. Sáenz; SOUZA PAULA, Maria Carlota de. Desafios institucionais para o setor de ciência e tecnologia: o sistema nacional de ciência e inovação tecnológica. **Parcerias Estratégicas**, v. 6, n. 13, p. 42-63, 2010. Disponível em: [http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/view/203](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/203). Acesso em: 29 de jun. 2017.

SANTANA, WINSTON CARVALHO. Proposta de modelo de desenvolvimento de sistema de medição de desempenho logístico. Rio de Janeiro: PUC-Rio, Departamento de Engenharia Industrial. **Dissertação (mestrado)** - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Industrial, 2004. Disponível em: [http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/biblioteca/php/mostrateses.php?open=1&arqtese=0124983\\_04\\_Indice.html](http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/biblioteca/php/mostrateses.php?open=1&arqtese=0124983_04_Indice.html). Acesso em: 12 de dez. 2016.

SENAI - CIMATEC, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia. **Site Oficial**. Disponível em: <http://www.senaicimatec.com.br/pesquisa-e-inovacao/>. Acesso em: 11 de ago. 2018.

SERRA, F. A. R. TORRES, M. C. S. e TORRES, A. P. **Administração Estratégica: conceitos, roteiro prático e casos**. Rio de Janeiro: Reichamn e Affonso Editores, 2004.

TALISCALI, A. K. E ERCAN, S. The Analytic Hierarchy & the Analytic Network Processes in multicriteria decision making: a comparative study. **Journal of Aeronautics and space technologies**, 2, 55-65, 2006.

TISSOT, MARCELO TONDE. **Proposta de Plano estratégico – Ômega Brasil Componentes Automotivo LTDS**. (Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração. Programa de Pós Graduação em Administração Especialização em Finanças, 2009. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26258/000748767.pdf?sequence=1>. Acesso em: 13 de dez. 2016.

VAIDYA, O. S. KUMAR, S. S. *Analytic hierarchy process: an overview of applications*. **European Journal of Operational Research**, 169, 1-29, 2006.

VALMORBIDA, Sandra Mara lesbik *et al.* Avaliação de Desempenho para auxílio na gestão de universidades públicas: análise da literatura para identificação de oportunidades de pesquisas. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 17, n. 3, 2014. Disponível em: <https://cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/520/pdf>. Acesso em: 11 de jun. 2017.

VAN DER PANNE, Gerben; VAN BEERS, Cees; KLEINKNECHT, Alfred. Success and failure of innovation: a literature review. **International Journal of Innovation Management**, v. 7, n. 03, p. 309-338, 2003. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Cees\\_Beers/publication/263425858\\_Success\\_and\\_Failure\\_of\\_Innovation\\_A\\_Literature\\_Review/links/56bb4f1a08ae67e0cf48331c.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cees_Beers/publication/263425858_Success_and_Failure_of_Innovation_A_Literature_Review/links/56bb4f1a08ae67e0cf48331c.pdf). Acesso em: 01 de mai. 2017.

Nestes termos, estudante e orientadores estão cientes de que este documento deverá ser o guia para as atividades desenvolvidas pelo estudante, e será utilizado como base de avaliação quando da defesa da Tese.

Local: Salvador/Ba

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Candidato

---

Responsável Institucional

---

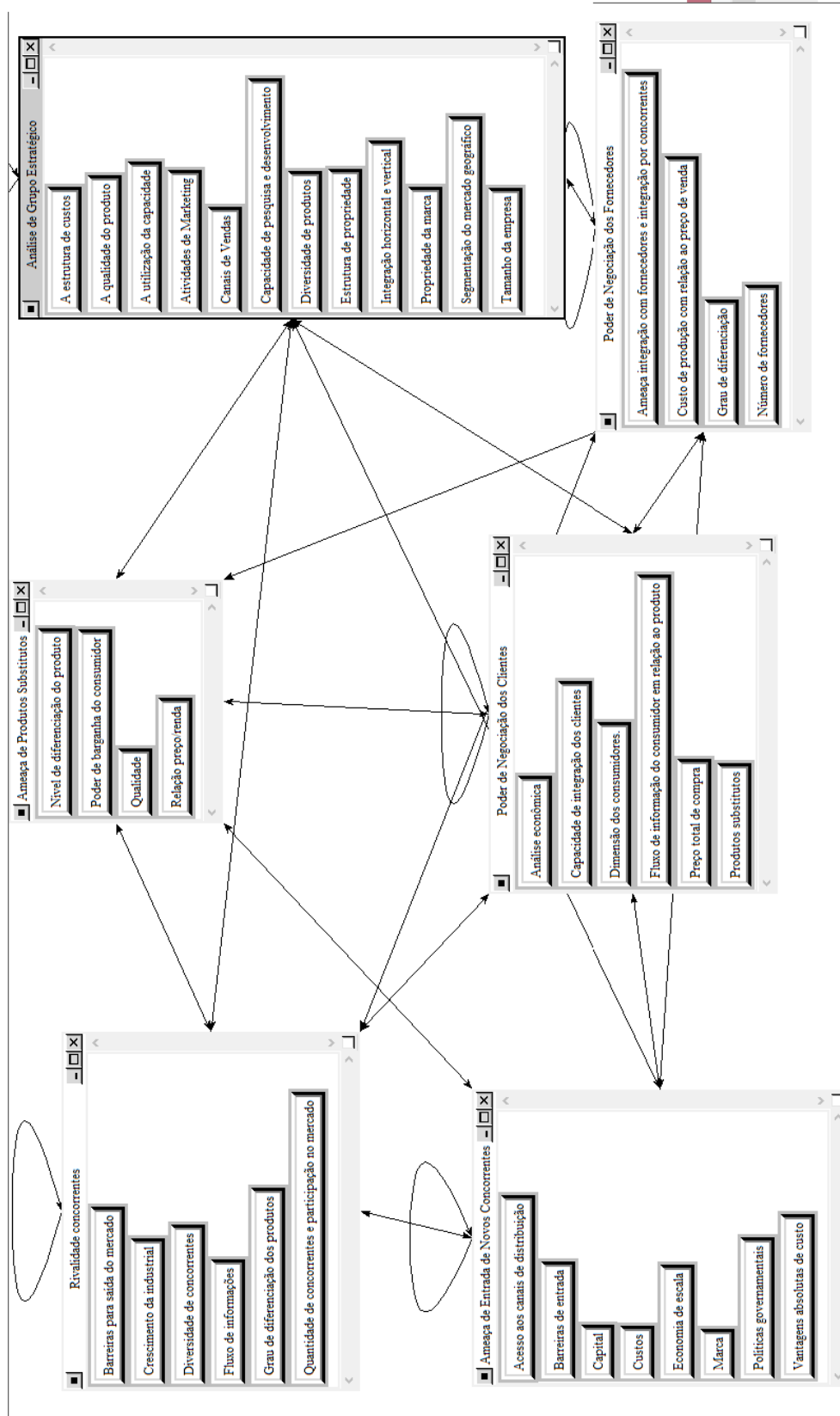
Responsável Institucional

---

Responsável Institucional



# ANEXO A



## ANEXO B

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Cíclicas	3. Results
Node Cluster Choose Node Cíclicas Cluster: Econômico Choose Cluster Tecnológico Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Cíclicas" node in "Tecnológico" cluster Difusão is extremely more important than Desenvolvimento 1. Desenvolvimento >=9,5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9,5 No comp. Difusão 2. Desenvolvimento >=9,5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9,5 No comp. Pesquisa 3. Difusão >=9,5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9,5 No comp. Pesquisa	Normal Hybrid Inconsistency: 5.47289 Desenvolv- 0.31893 Difusão 0.37970 Pesquisa 0.30137 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 5.47289

Name	Normalized	Idealized
Desenvolvimento	0.31892912800853929	0.83994624698974152
Difusão	0.3797018311011448	1.0
Pesquisa	0.30136904089031591	0.79369920344165357

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Formal	3. Results
Node Cluster Choose Node Formal Cluster: Político Choose Cluster Econômico Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Formal" node in "Econômico" cluster Estrutural is moderately more important than Cíclicas 1. Cíclicas >=9,5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9,5 No comp. Estrutural	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas 0.25000 Estrutural 0.75000 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Cíclicas	0.24999981249995312	0.33333299999999999
Estrutural	0.75000018750004693	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Informal	3. Results
Node Cluster Choose Node Informal Cluster: Político Choose Cluster Econômico Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Informal" node in "Econômico" cluster Cíclicas is equally to moderately more important than Estrutural 1. Cíclicas >=9,5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9,5 No comp. Estrutural	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas 0.66667 Estrutural 0.33333 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Cíclicas	0.66666666666666666	1.0
Estrutural	0.33333333333333331	0.5

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Demografia	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> <span>◀▶</span> Demografia <i>Cluster: Social</i> <b>Choose Cluster</b> <span>◀▶</span> Econômico Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Demografia" node in "Econômico" cluster Estrutural is equally to moderately more important than Cíclicas 1. Cíclicas >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutural	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas 0.33333 Estrutural 0.66667 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Cíclicas 0.33333333333333331 0.5  
 Estrutural 0.66666666666666663 1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Estilo de vida	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> <span>◀▶</span> Estilo de vida <i>Cluster: Social</i> <b>Choose Cluster</b> <span>◀▶</span> Econômico Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Estilo de vida" node in "Econômico" cluster Cíclicas is equally to moderately more important than Estrutural 1. Cíclicas >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutural	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas 0.66667 Estrutural 0.33333 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Cíclicas 0.66666666666666663 1.0  
 Estrutural 0.33333333333333331 0.5

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Valores sociais	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> <span>◀▶</span> Valores sociais <i>Cluster: Social</i> <b>Choose Cluster</b> <span>◀▶</span> Econômico Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Valores sociais" node in "Econômico" cluster Cíclicas is equally to moderately more important than Estrutural 1. Cíclicas >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutural	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas 0.66667 Estrutural 0.33333 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Cíclicas 0.66666666666666663 1.0  
 Estrutural 0.33333333333333331 0.5

1. Choose	2. Cluster comparisons with respect to Econômico	3. Results
Node Cluster <b>Choose Cluster</b> Econômico	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Econômico is very strongly more important than Tecnológico 1. Econômico >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tecnológico	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Econômico 0.87500 Tecnológi~ 0.12500
Restore		Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Econômico 0.87500010937490424 1.0  
 Tecnológico 0.1249998906250957 0.14285700000014287

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da população	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Tamanho da pop~ Cluster: Demografia <b>Choose Cluster</b> Demografia	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Tamanho da população" node in "Demografia" cluster Níveis de renda da população is moderately more important than Distribuição geográfica da p 1. Distribuição ge- >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Níveis de renda-	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Distribui~ 0.25000 Níveis de~ 0.75000
Restore		Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Distribuição geográfica 0.24999981249995312 0.333332999999999999  
 Níveis de renda 0.75000018750004693 1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Educação	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Educação Cluster: Estilo de vida <b>Choose Cluster</b> Estilo de vida	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Educação" node in "Estilo de vida" cluster Domicílio is moderately to strongly more important than Padrão de consumo 1. Domicilio >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Padrão de consu-	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Domicílio 0.80000 Padrão de~ 0.20000
Restore		Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Domicílio 0.8000000000000000004 1.0  
 Padrão de consumo 0.2000000000000000001 0.25

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Acesso aos canais de~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Acesso aos canais de distribuição" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Acesso aos can~	1. Barreiras de en~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Economia de esc~	Barreiras~ 0.85714
Cluster: Ameaça de Entra~		Economia ~ 0.14286
Choose Cluster		Completed Comparison
Ameaça de Entr~		Copy to clipboard
Restore		

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Barreiras de entrada	0.85714285714285721	1.0
Economia de escala	0.1428571428571429	0.16666666666666671

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Acesso aos canais de~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Acesso aos canais de distribuição" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Acesso aos can~	1. Barreiras para ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Crescimento da ~	Barreiras~ 0.20000
Cluster: Ameaça de Entra~		Crescimen~ 0.80000
Choose Cluster		Completed Comparison
Rivalidade con~		Copy to clipboard
Restore		

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Barreiras para saída do mercado	0.20000000000000001	0.25
Crescimento da industrial	0.80000000000000004	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Políticas governamen~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Políticas governamentais" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.00885
Políticas gove~	1. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Segmentação do ~	Capacidad~ 0.70097
Cluster: Ameaça de Entra~	2. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	Segmentaç~ 0.19288
Choose Cluster	3. Segmentação do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	Tamanho d~ 0.10615
Análise de Gru~		Completed Comparison
Restore		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00885

Name	Normalized	Idealized
Capacidade de pesq	0.70097337594712406	1.0
Segmentação do merc	0.19288038615279565	0.27516078751519518
Tamanho da empresa	0.10614623790008033	0.15142691797197039

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Políticas governamen~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Políticas gove~ Cluster: Ameaça de Entra~ <b>Choose Cluster</b> Poder de Negoc~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Políticas governamentais" node in "Poder de Negociação dos Fornecedores" cluster 1. Custo de produç~ <input type="text" value="9.5"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9.5"/> No comp. Número de forne~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Custo de ~ 0.25000 Número de ~ 0.75000 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Custo de produção 0.24999981249995312 0.33333299999999999  
 Número de fornecedores 0.75000018750004693 1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Políticas governamen~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Políticas gove~ Cluster: Ameaça de Entra~ <b>Choose Cluster</b> Rivalidade con~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Políticas governamentais" node in "Rivalidade concorrentes" cluster Crescimento da industrial is moderately to strongly more important than Barreiras para saída 1. Barreiras para ~ <input type="text" value="9.5"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9.5"/> No comp. Crescimento da ~ 2. Barreiras para ~ <input type="text" value="9.5"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9.5"/> No comp. Quantidade de c~ 3. Crescimento da ~ <input type="text" value="9.5"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9.5"/> No comp. Quantidade de c~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.13040 Barreiras~ 0.11301 Crescimen~ 0.65193 Quantidade~ 0.23506 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.13040  
 Name Normalized Idealized  
 Barreiras para saída 0.11300602866984651 0.17334026080686538  
 Crescimento da industrial 0.65193180247811622 1.0  
 Quantidade de concorrent 0.23506216885203721 0.36056251276363782

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Poder de barganha do~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Poder de barg~ Cluster: Ameaça de Produ~ <b>Choose Cluster</b> Ameaça de Prod~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Poder de barganha do consumidor" node in "Ameaça de Produtos Substitutos" cluster 1. Qualidade <input type="text" value="9.5"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9.5"/> No comp. Relação preço/renda~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Qualidade 0.88889 Relação p~ 0.11111 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Qualidade 0.88888888888888884 1.0  
 Relação preço/renda 0.11111111111111111 0.125

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Poder de barganha do~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Poder de barganha do consumidor" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.15160
Poder de bargã~	1. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~	A qualida~ 0.63950
Cluster: Ameaça de Produ~	2. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	Atividade~ 0.16417
Choose Cluster	3. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~	Capacida~ 0.07492
Análise de Gru~	4. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	Diversida~ 0.12142
Restore	5. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~	
	6. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~	
		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.15160

Name	Normalized	Idealized
A qualidade do	0.63949803739723221	1.0
Atividades de M	0.16416527201291892	0.25670957909593334
Capacidade de p	0.074915396767558373	0.11714718792956004
Diversidade de p	0.12142129382229061	0.18986968954037345

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Poder de barganha do~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Poder de barganha do consumidor" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Poder de bargã~	1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Preço total de ~	Análise e~ 0.85714
Cluster: Ameaça de Produ~		Preço tot~ 0.14286
Choose Cluster		
Poder de Negoc~		
Restore		
		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.85714285714285721	1.0
Preço total de compra	0.1428571428571429	0.16666666666666671

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Poder de barganha do~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Poder de barganha do consumidor" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Poder de bargã~	1. Diversidade de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Diversida~ 0.10000
Cluster: Ameaça de Produ~		Grau de d~ 0.90000
Choose Cluster		
Rivalidade con~		
Restore		
		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Diversidade de concorrentes	0.099999909999991005	0.111111
Grau de diferenciação dos produtos	0.90000009000000902	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to A qualidade do produ~	3. Results
Node Cluster Choose Node A qualidade do~ Cluster: Análise de Grup~ Choose Cluster Análise de Gru~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "A qualidade do produto" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster Capacidade de pesquisa e desenvolvimento is very strongly more important than A estrutura 1. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 2. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutura de pr~ 3. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutura de pr~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.23074 A estrutu~ 0.06473 Capacidad~ 0.73601 Estrutura~ 0.19925 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.23074		
Name	Normalized	Idealized	
A estrutura	0.064731147074222631	0.087948262816991266	
Capacidade de pesquisa	0.73601393593094167	1.0	
Estrutura de propriedade	0.19925491699483583	0.2707216633647157	

1. Choose	2. Node comparisons with respect to A qualidade do produ~	3. Results
Node Cluster Choose Node A qualidade do~ Cluster: Análise de Grup~ Choose Cluster Poder de Negoc~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "A qualidade do produto" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster 1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de i~ 2. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Produtos substi~ 3. Capacidade de i~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Produtos substi~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Análise e~ 0.50000 Capacidad~ 0.25000 Produtos ~ 0.25000 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000		
Name	Normalized	Idealized	
Análise econômica	0.5	1.0	
Capacidade de integração dos clientes	0.25	0.5	
Produtos substitutos	0.25	0.5	

1. Choose	2. Node comparisons with respect to A qualidade do produ~	3. Results
Node Cluster Choose Node A qualidade do~ Cluster: Análise de Grup~ Choose Cluster Rivalidade con~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "A qualidade do produto" node in "Rivalidade concorrentes" cluster Quantidade de concorrentes e participação no mercado is moderately to strongly more impor 1. Barreiras para ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Barreiras~ 0.20000 Quantidad~ 0.80000 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000		
Name	Normalized	Idealized	
Barreiras para saída do mercado	0.20000000000000001	0.25	
Quantidade de concorrentes	0.80000000000000004	1.0	



1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results																																																																																																																														
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																																																																																																																														
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.22151																																																																																																																														
Capacidade de ~		Capital 0.05275																																																																																																																														
Cluster: Análise de Grup~		Marca 0.58198																																																																																																																														
Choose Cluster		Políticas~ 0.24254																																																																																																																														
Ameaça de Entr~		Vantagens~ 0.12273																																																																																																																														
Restore	<table border="1"> <tr> <td>1. Capital</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Marca</td> </tr> <tr> <td>2. Capital</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Políticas gover~</td> </tr> <tr> <td>3. Capital</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Vantagens absol~</td> </tr> <tr> <td>4. Marca</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Políticas gover~</td> </tr> <tr> <td>5. Marca</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Vantagens absol~</td> </tr> <tr> <td>6. Políticas gover~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Vantagens absol~</td> </tr> </table>	1. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Marca	2. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Políticas gover~	3. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~	4. Marca	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Políticas gover~	5. Marca	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~	6. Políticas gover~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard
1. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Marca																																																																																																												
2. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Políticas gover~																																																																																																												
3. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~																																																																																																												
4. Marca	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Políticas gover~																																																																																																												
5. Marca	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~																																																																																																												
6. Políticas gover~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~																																																																																																												

Inconsistency	0.22151	
Name	Normalized	Idealized
Capital	0.052750510402990329	0.090640489986700268
Marca	0.58197512403927254	1.0
Políticas	0.24254250260603774	0.41675750833238473
Vantagens absolutas	0.12273186295169927	0.21088850344644139

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results																																																															
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																																																															
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Ameaça de Produtos Substitutos" cluster	Inconsistency: 0.20900																																																															
Capacidade de ~		Nível de ~ 0.67769																																																															
Cluster: Análise de Grup~		Qualidade 0.26894																																																															
Choose Cluster		Relação p~ 0.05336																																																															
Ameaça de Prod~																																																																	
Restore	<table border="1"> <tr> <td>1. Nível de difere~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Qualidade</td> </tr> <tr> <td>2. Nível de difere~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Relação preço/r~</td> </tr> <tr> <td>3. Qualidade</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Relação preço/r~</td> </tr> </table>	1. Nível de difere~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Qualidade	2. Nível de difere~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Relação preço/r~	3. Qualidade	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Relação preço/r~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard
1. Nível de difere~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Qualidade																																													
2. Nível de difere~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Relação preço/r~																																													
3. Qualidade	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Relação preço/r~																																													

Inconsistency	0.20900	
Name	Normalized	Idealized
Nível de diferenciação	0.67769257642019576	1.0
Qualidade	0.26894247718062031	0.39685026299279619
Relação preço/renda	0.053364946399183981	0.078745065618212762

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results																					
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																					
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.00000																					
Capacidade de ~		Propriedade da ~ 0.66667																					
Cluster: Análise de Grup~		Tamanho da ~ 0.33333																					
Choose Cluster																							
Análise de Gru~																							
Restore	<table border="1"> <tr> <td>1. Propriedade da ~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Tamanho da empr~</td> </tr> </table>	1. Propriedade da ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard
1. Propriedade da ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~			

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Propriedade da marca	0.66666666666666666663	1.0
Tamanho da empresa	0.33333333333333333331	0.5

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.41893
Capacidade de ~	1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de ~	Análise e~ 0.19834
Cluster: Análise de Grup~	2. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Produtos substi~	Capacidade de ~ 0.72578
Choose Cluster	3. Capacidade de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Produtos substi~	Produtos ~ 0.07588
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.41893	
Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.1983381439840633	0.27327570106946675
Capacidade de integração	0.72578038664932631	1.0
Produtos substitutos	0.075881469366610402	0.10455155686547077

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Poder de Negociação dos Fornecedores" cluster	Inconsistency: 0.00000
Capacidade de ~	1. Custo de produç~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Custo de ~ 0.88889
Cluster: Análise de Grup~		Grau de d~ 0.11111
Choose Cluster		
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Custo de produção	0.888888888888888884	1.0
Grau de diferenciação	0.11111111111111111	0.125

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.28461
Capacidade de ~	1. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Fluxo de inform~	Crescimen~ 0.61476
Cluster: Análise de Grup~	2. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Fluxo de ~ 0.04617
Choose Cluster	3. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de co~	Grau de d~ 0.12729
Rivalidade con~	4. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Quantidad~ 0.21178
	5. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de co~	
Restore	6. Grau de diferen~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de co~	
		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.28461	
Name	Normalized	Idealized
Crescimento da	0.61476046368443371	1.0
Fluxo de informações	0.04616874824923501	0.075100386209829784
Grau de diferenciação	0.1272873312826763	0.20705191501712267
Quantidade de concorrentes	0.21178345678365501	0.3444975226844887

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Segmentação do merca~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Segmentação do mercado geográfico" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Segmentação do~	1. Barreiras de en~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~	Barreiras~ 0.14286
Cluster: Análise de Grup~		Políticas~ 0.85714
Choose Cluster		
Ameaça de Entr~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Barreiras	0.14285738775503209	0.16666700000000004
Políticas	0.85714261224496791	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Segmentação do merca~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Segmentação do mercado geográfico" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.05857
Segmentação do~	1. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Canais de Venda~	Atividade~ 0.44006
Cluster: Análise de Grup~	2. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~	Canais de~ 0.30241
Choose Cluster	3. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Propriedade da ~	Diversida~ 0.11774
Análise de Gru~	4. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	Proprieda~ 0.08368
Restore	5. Canais de Venda~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~	Tamanho d~ 0.05610
	6. Canais de Venda~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Propriedade da ~	
	7. Canais de Venda~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	
	8. Diversidade de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Propriedade da ~	
	9. Diversidade de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	
	10. Propriedade da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	
		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.05857	
Name	Normalized	Idealized
Atividades de M	0.44006025607107935	1.0
Canais de V	0.3024125598712924	0.68720716242651592
Diversidade de p	0.11774176090876175	0.26755827022412104
Propriedade da	0.083683758598479818	0.19016431828136524
Tamanho da e	0.056101664550386843	0.12748632437582638

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Segmentação do merca~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Segmentação do mercado geográfico" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.35331
Segmentação do~	1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de t~	Análise e~ 0.71707
Cluster: Análise de Grup~	2. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Dimensão dos co~	Capacida~ 0.21717
Choose Cluster	3. Capacidade de t~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Dimensão dos co~	Dimensão ~ 0.06577
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.35331	
Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.71706504122980508	1.0
Capacidade de	0.21716560880201119	0.30285343213714688
Dimensão dos	0.06576934996818383	0.091720201357726017

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Segmentação do merca~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Segmentação do mercado geográfico" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.13040
Segmentação do~	1. Barreiras para ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~	Barreiras~ 0.08563
Cluster: Análise de Grup~	2. Barreiras para ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Diversida~ 0.61750
Choose Cluster	3. Diversidade de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Quantidad~ 0.29687
Rivalidade con~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.13040

Name	Normalized	Idealized
Barreiras para saída	0.085630703615137943	0.13867225486945273
Diversidade	0.61750422747327094	1.0
Quantidade	0.2968650689115912	0.48074985676829424

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.20900
Tamanho da emp~	1. Acesso aos cana~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Economia de esc~	Acesso ao~ 0.67769
Cluster: Análise de Grup~	2. Acesso aos cana~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~	Economia ~ 0.26894
Choose Cluster	3. Economia de esc~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~	Políticas~ 0.05336
Ameaça de Entr~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.20900

Name	Normalized	Idealized
Acesso aos	0.67769257642019576	1.0
Economia	0.26894247718062031	0.39685026299279619
Política	0.053364946399183981	0.078745065618212762

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Ameaça de Produtos Substitutos" cluster	Inconsistency: 0.00000
Tamanho da emp~	Nível de diferenciação do produto is very strongly more important than Qualidade	Nível de ~ 0.87500
Cluster: Análise de Grup~	1. Nível de difere~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Qualidade	Qualidade 0.12500
Choose Cluster		
Ameaça de Prod~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Nível de diferenciação do produto	0.875	1.0
Qualidade	0.125	0.14285714285714285

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.13040
Tamanho da emp~	Canais de Vendas is equally to moderately more important than Capacidade de pesquisa e d	Canais de ~ 0.48360
Cluster: Análise de Grup~	1. Canais de Venda~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	Capacidade~ 0.34874
Choose Cluster	2. Canais de Venda~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutura de pr~	Estrutura~ 0.16766
Análise de Gru~	3. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutura de pr~	
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.13040  
 Name Normalized Idealized  
 Canais de Vendas 0.48360449643977721 1.0  
 Capacidade 0.34873918859411202 0.72112478515290268  
 Estrutura 0.16765631496611089 0.34668063717432568

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Tamanho da emp~	1. Análise econômica~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de i~	Análise e~ 0.14286
Cluster: Análise de Grup~		Capacidade~ 0.85714
Choose Cluster		
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Análise econômica 0.14285738775503209 0.16666700000000004  
 Capacidade de 0.85714261224496791 1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Tamanho da emp~	Grau de diferenciação dos produtos is very strongly to extremely more important than Fluxo d	Fluxo de ~ 0.11111
Cluster: Análise de Grup~	1. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Grau de d~ 0.88889
Choose Cluster		
Rivalidade con~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Fluxo de informações 0.11111111111111111 0.125  
 Grau de diferenciação 0.88888888888888884 1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Análise econômica	3. Results																																																																																																																														
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																																																																																																																														
Choose Node	Comparisons wrt "Análise econômica" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.28850																																																																																																																														
Análise econôm~		Barreiras~   0.04233																																																																																																																														
Cluster: Poder de Negoci~		Capital   0.60262																																																																																																																														
Choose Cluster		Economia ~   0.24283																																																																																																																														
Ameaça de Entr~		Vantagens~   0.11222																																																																																																																														
Restore	<table border="1"> <tr> <td>1. Barreiras de en~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Capital</td> </tr> <tr> <td>2. Barreiras de en~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Economia de esc~</td> </tr> <tr> <td>3. Barreiras de en~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Vantagens absol~</td> </tr> <tr> <td>4. Capital</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Economia de esc~</td> </tr> <tr> <td>5. Capital</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Vantagens absol~</td> </tr> <tr> <td>6. Economia de esc~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Vantagens absol~</td> </tr> </table>	1. Barreiras de en~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Capital	2. Barreiras de en~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Economia de esc~	3. Barreiras de en~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~	4. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Economia de esc~	5. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~	6. Economia de esc~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard
1. Barreiras de en~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Capital																																																																																																												
2. Barreiras de en~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Economia de esc~																																																																																																												
3. Barreiras de en~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~																																																																																																												
4. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Economia de esc~																																																																																																												
5. Capital	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~																																																																																																												
6. Economia de esc~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Vantagens absol~																																																																																																												

Inconsistency 0.28850

Name	Normalized	Idealized
Barreiras de entrada	0.042333982908725427	0.070249753395021888
Capital	0.60262108922542268	1.0
Economia de escala	0.24282723611647669	0.4029517726115327
Vantagens absolutas	0.1122176917493752	0.18621600497522231

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Análise econômica	3. Results																																																																																																																														
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																																																																																																																														
Choose Node	Comparisons wrt "Análise econômica" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.09585																																																																																																																														
Análise econôm~	Atividades de Marketing is equally to moderately more important than A estrutura de custos	A estrutu~   0.16907																																																																																																																														
Cluster: Poder de Negoci~		Atividade~   0.45252																																																																																																																														
Choose Cluster		Segmentaç~   0.28840																																																																																																																														
Análise de Gru~		Tamanho d~   0.09001																																																																																																																														
Restore	<table border="1"> <tr> <td>1. A estrutura de ~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Atividades de M~</td> </tr> <tr> <td>2. A estrutura de ~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Segmentação do ~</td> </tr> <tr> <td>3. A estrutura de ~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Tamanho da empr~</td> </tr> <tr> <td>4. Atividades de M~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Segmentação do ~</td> </tr> <tr> <td>5. Atividades de M~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Tamanho da empr~</td> </tr> <tr> <td>6. Segmentação do ~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Tamanho da empr~</td> </tr> </table>	1. A estrutura de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Atividades de M~	2. A estrutura de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Segmentação do ~	3. A estrutura de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~	4. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Segmentação do ~	5. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~	6. Segmentação do ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard
1. A estrutura de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Atividades de M~																																																																																																												
2. A estrutura de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Segmentação do ~																																																																																																												
3. A estrutura de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~																																																																																																												
4. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Segmentação do ~																																																																																																												
5. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~																																																																																																												
6. Segmentação do ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~																																																																																																												

Inconsistency 0.09585

Name	Normalized	Idealized
A estrutura de custos	0.16906950730288589	0.37361724249484091
Atividades de Marketing	0.45252062290786937	1.0
Segmentação do mercado	0.28840275237655799	0.6373251024965445
Tamanho da empresa	0.090007117412686716	0.19890169167165592

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Análise econômica	3. Results																					
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																					
Choose Node	Comparisons wrt "Análise econômica" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000																					
Análise econôm~	Crescimento da industrial is strongly to very strongly more important than Quantidade de conc	Crescimen~   0.85714																					
Cluster: Poder de Negoci~		Quantidad~   0.14286																					
Choose Cluster																							
Rivalidade con~																							
Restore	<table border="1"> <tr> <td>1. Crescimento da ~</td> <td>&gt;=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td>&gt;=9.5</td><td>No comp.</td> <td>Quantidade de c~</td> </tr> </table>	1. Crescimento da ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Quantidade de c~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard
1. Crescimento da ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Quantidade de c~			

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Crescimento da industrial	0.85714285714285721	1.0
Quantidade de concorrentes	0.1428571428571429	0.16666666666666671



1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de integr~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de integração dos clientes" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.28344
Capacidade de ~	1. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~	A qualida~ 0.67195
Cluster: Poder de Negoci~	2. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	Atividade~ 0.22981
Choose Cluster	3. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	Capacidad~ 0.09824
Análise de Gru~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.28344

Name	Normalized	Idealized
A qualidade do produto	0.6719544661950424	1.0
Atividades de Marketing	0.2298051948887348	0.34199518933181888
Capacidade de pesquisa	0.098240338916222691	0.14620088690311245

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de integr~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de integração dos clientes" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.13040
Capacidade de ~	1. Análise economi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de i~	Análise e~ 0.70071
Cluster: Poder de Negoci~	2. Análise economi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Fluxo de inform~	Capacidad~ 0.20212
Choose Cluster	3. Capacidade de i~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Fluxo de inform~	Fluxo de ~ 0.09717
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.13040

Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.70071085837696712	1.0
Capacidade de integ	0.2021199868803128	0.28844991406081033
Fluxo de informação	0.097169154742720115	0.13867225486956167

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de integr~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de integração dos clientes" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.22426
Capacidade de ~	1. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Fluxo de ~ 0.09152
Cluster: Poder de Negoci~	2. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Grau de d~ 0.73831
Choose Cluster	3. Grau de diferen~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Quantidad~ 0.17017
Rivalidade con~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.22426

Name	Normalized	Idealized
Fluxo de informações	0.091520267904512967	0.12395957752766816
Grau de diferenciação	0.73830735575139694	1.0
Quantidade de conc	0.17017237634409013	0.23048988340486021

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Ameaça integração co~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Ameaça integração com fornecedores e integração por concorrentes" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Ameaça integra~	1. Custos >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Economia de esc~	Custos 0.83333
Cluster: Poder de Negoci~		Economia de 0.16667
Choose Cluster		
Ameaça de Entr~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Custos	0.83333333333333326	1.0
Economia de escala	0.16666666666666671	0.20000000000000007

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Ameaça integração co~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Ameaça integração com fornecedores e integração por concorrentes" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.00000
Ameaça integra~	1. Integração hori~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Segmentação do ~	Integraçã~ 0.20000
Cluster: Poder de Negoci~		Segmentaç~ 0.80000
Choose Cluster		
Análise de Gru~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Integração	0.20000000000000001	0.25
Segmentação	0.80000000000000004	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Ameaça integração co~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Ameaça integração com fornecedores e integração por concorrentes" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Ameaça integra~	1. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Crescimen~ 0.80000
Cluster: Poder de Negoci~		Quantidad~ 0.20000
Choose Cluster		
Rivalidade con~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Crescimento da industrial	0.80000000000000004	1.0
Quantidade de concorrentes	0.20000000000000001	0.25



1. Choose	2. Node comparisons with respect to Grau de diferenciação~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Grau de diferenciação" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Grau de difere~	1. Barreiras de en~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~	Barreiras~ 0.12500 Políticas~ 0.87500
Cluster: Poder de Negoci~		
Choose Cluster		
Ameaça de Entr~		
Restore		Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Barreiras de entrada	0.1249998906249863	0.14285699999999996
Políticas governamentais	0.87500010937501371	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Grau de diferenciação~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Grau de diferenciação" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster A qualidade do produto is strongly more important than A estrutura de custos	Inconsistency: 0.10112
Grau de difere~	1. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. A qualidade do ~ 2. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~ 3. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 4. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~ 5. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~ 6. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 7. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~ 8. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 9. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~ 10. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~	A estrutu~ 0.06381 A qualida~ 0.52893 Atividade~ 0.15149 Capacidad~ 0.18448 Diversida~ 0.07128
Cluster: Poder de Negoci~		
Choose Cluster		
Análise de Gru~		
Restore		Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.10112

Name	Normalized	Idealized
A estrutura de custos	0.063814063712927499	0.12064706685081995
A qualidade do produto	0.52893174594815107	1.0
Atividades de Marketing	0.15149026903833049	0.28640797267097756
Capacidade de pesquisa	0.18448454251830251	0.34878704848316433
Diversidade de produtos	0.071279378782288461	0.13476101468350071

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Grau de diferenciação~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Grau de diferenciação" node in "Rivalidade concorrentes" cluster Crescimento da industrial is very strongly more important than Barreiras para saída do merca	Inconsistency: 0.00000
Grau de difere~	1. Barreiras para ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Crescimento da ~	Barreiras~ 0.12500 Crescimen~ 0.87500
Cluster: Poder de Negoci~		
Choose Cluster		
Rivalidade con~		
Restore		Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000

Name	Normalized	Idealized
Barreiras para saída do mercado	0.1249998906249863	0.14285699999999996
Crescimento da industrial	0.87500010937501371	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Fluxo de informações	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Fluxo de informações" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.00000
Fluxo de infor~	Canais de Vendas is strongly more important than Segmentação do mercado geográfico	Canais de~ 0.83333
Cluster: Rivalidade conc~	1. Canais de Venda: >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Segmentação do ~	Segmentaç~ 0.16667
Choose Cluster		Completed Comparison
Análise de Gru~		Copy to clipboard
Restore		

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Canais de Vendas 0.83333333333333326 1.0  
 Segmentação do mercado 0.16666666666666671 0.20000000000000007

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Fluxo de informações	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Fluxo de informações" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.13040
Fluxo de infor~		Análise e~ 0.73750
Cluster: Rivalidade conc~	1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Dimensão dos co~	Dimensão ~ 0.17728
Choose Cluster	2. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Fluxo de inform~	Fluxo de ~ 0.08523
Poder de Negoc~	3. Dimensão dos co~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Fluxo de inform~	
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.13040  
 Name Normalized Idealized  
 Análise econômica 0.73749840234117015 1.0  
 Dimensão dos consumidores. 0.17727612564605202 0.24037492838397129  
 Fluxo de informação do consumidor 0.085225472012777873 0.1155602123912835

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Fluxo de informações	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Fluxo de informações" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.25914
Fluxo de infor~	Grau de diferenciação dos produtos is very strongly more important than Diversidade de conc	Diversida~ 0.17836
Cluster: Rivalidade conc~	1. Diversidade de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Grau de d~ 0.74713
Choose Cluster	2. Diversidade de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de co~	Quantidad~ 0.07451
Rivalidade con~	3. Grau de diferen~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de co~	
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.25914  
 Name Normalized Idealized  
 Diversidade de concorrentes 0.17836003613338003 0.23872831394061642  
 Grau de diferenciação dos produtos 0.74712560562777242 1.0  
 Quantidade de concorrentes 0.074514358238847583 0.09973471351746388

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Grau de diferenciaçã~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Grau de diferenciação dos produtos" node in "Ameaça de Produtos Substitutos" cluster	Inconsistency: 0.41893
Grau de difere~	1. Nível de difere~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Qualidade	Nível de ~ 0.74186
Cluster: Rivalidade conc~	2. Nível de difere~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Relação preço/r~	Qualidade 0.20273
Choose Cluster	3. Qualidade >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Relação preço/r~	Relação p~ 0.05540
Ameaça de Prod~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.41893		
Name	Normalized	Idealized	
Nível de diferenciação do produto	0.74186420251195762	1.0	
Qualidade	0.20273359519529849	0.27327588325308194	
Relação preço/renda	0.055402202292743861	0.074679708368663153	

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Estratégia atual	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Estratégia atual" node in "Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Estratégia atu~	Objetivos futuros is moderately more important than Objetivos atuais	Objetivos~ 0.25000
Cluster: Concorrentes	1. Objetivos atuais >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Objetivos futur~	Objetivos~ 0.75000
Choose Cluster		
Concorrentes		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000		
Name	Normalized	Idealized	
Objetivos atuais	0.24999981249995312	0.33333299999999999	
Objetivos futuros	0.75000018750004693	1.0	

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Objetivos atuais	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Objetivos atuais" node in "Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Objetivos atua~	Estratégia atual is moderately more important than Capacidade	Capacidade 0.25000
Cluster: Concorrentes	1. Capacidade >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estratégia atua~	Estratégi~ 0.75000
Choose Cluster		
Concorrentes		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000		
Name	Normalized	Idealized	
Capacidade	0.24999981249995312	0.33333299999999999	
Estratégia atual	0.75000018750004693	1.0	

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Objetivos futuros	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Objetivos futu~ Cluster: Concorrentes  <b>Choose Cluster</b> Concorrentes  Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Objetivos futuros" node in "Concorrentes" cluster Estrat3gia atual is moderately more important than Capacidade 1. Capacidade >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrat3gia atua~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Capacidade 0.25000 Estrat3gi~ 0.75000  <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Capacidade 0.24999981249995312 0.33333299999999999  
 Estrat3gia atual 0.75000018750004693 1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Geral	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Geral Cluster: Ambiente extern~  <b>Choose Cluster</b> Decis3es Inte~  Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Geral" node in "Decis3es Internas" cluster Quais caracteristicas da equipe de trabalho? is very strongly more important than Como form 1. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais caracteri~ 2. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tend3ncia~ 3. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais 3reas de ~ 4. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tend3ncia~ 5. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais 3reas de ~ 6. Quais tend3ncia~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais 3reas de ~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.41297 Como form~ 0.02762 Quais car~ 0.07222 Quais ten~ 0.68689 Quais 3re~ 0.21328  <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 0.41297  
 Name Normalized Idealized  
 Como formatar a estrutura 0.02761582224519258 0.040204429957241147  
 Quais caracteristicas 0.07221985186263799 0.10514110171893282  
 Quais tend3ncias futuras 0.68688505904854258 1.0  
 Quais 3reas de 0.21327926684362691 0.31050211972736236

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Operacional	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Operacional Cluster: Ambiente extern~  <b>Choose Cluster</b> Decis3es Inte~  Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Operacional" node in "Decis3es Internas" cluster Quais caracteristicas da equipe de trabalho? is very strongly more important than Como form 1. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais caracteri~ 2. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tend3ncia~ 3. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais 3reas de ~ 4. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tend3ncia~ 5. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais 3reas de ~ 6. Quais tend3ncia~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais 3reas de ~	Normal Hybrid Inconsistency: 2.73952 Como form~ 0.22575 Quais car~ 0.16113 Quais ten~ 0.32419 Quais 3re~ 0.28893  <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency 2.73952  
 Name Normalized Idealized  
 Como formatar a estrutura 0.22574513594151935 0.69633976733979897  
 Quais caracteristicas 0.16113355590472778 0.49703707839091454  
 Quais tend3ncias futuras 0.32418820025736167 1.0  
 Quais 3reas 0.28893310789639126 0.89125115493721663

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Setorial	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Setorial" node in "Decisões Internas" cluster	Inconsistency: 0.41297
Setorial	Quais características da equipe de trabalho? is very strongly more important than Como form	Como form~ 0.03365
Cluster: Ambiente extern~	1. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais caracteri~	Quais car~ 0.22739
Choose Cluster	2. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tendência~	Quais ten~ 0.65096
Decisões Inte~	3. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	Quais área~ 0.08800
Restore	4. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tendência~	
	5. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	
	6. Quais tendência~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	
	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency 0.41297

Name	Normalized	Idealized
Como formatar a estrutura	0.03364914148531635	0.051691401874910309
Quais características da	0.22739080911809331	0.34931499521060883
Quais tendências futuras	0.65096206070682694	1.0
Quais áreas	0.087997988689763412	0.13518143990482875

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Qual o nível de infl~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?" node in "Ambiente externo" cluster	Inconsistency: 0.07069
Qual o nível d~	1. Geral >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Operacional	Geral 0.61441
Cluster: Objetivo	2. Geral >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Setorial	Operacion~ 0.11722
Choose Cluster	3. Operacional >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Setorial	Setorial 0.26837
Ambiente exter~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.07069

Name	Normalized	Idealized
Geral	0.61441065559833996	1.0
Operacional	0.1172207713734251	0.19078570709238496
Setorial	0.26836857302823502	0.43679023236809911

## ANEXO C

Cluster Node Labels		Ambiente externo			Decisões Internas				Objetivo
		Geral	Operacional	Setorial	Como formatar a estrutura laboratorial?	Quais características da equipe de trabalho?	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	Quais áreas de Pesquisa priorizar?	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?
Ambiente externo	Geral	0.000000	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.614411
	Operacional	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.117221
	Setorial	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.268369
Decisões Internas	Como formatar a estrutura laboratorial?	0.027616	0.225745	0.033649	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais características da equipe de trabalho?	0.072220	0.161133	0.227391	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	0.686885	0.324188	0.650962	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais áreas de Pesquisa priorizar?	0.213279	0.288933	0.087998	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Objetivo	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Cíclicas Estrutura~ Formal Informal Demografia~ Estilo ~ Valores~ Desenvolvimento~ Difusão  
 Pesquisa  
 Cíclicas 0.00000 1.00000 0.25000 0.66667 0.33333 0.66667 0.66667 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Estrutura~ 0.00000 0.00000 0.75000 0.33333 0.66667 0.33333 0.33333 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Formal 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Informal 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Demografia~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Estilo ~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Valores~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Desenvolvimento~ 0.31893 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Difusão 0.37970 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Pesquisa 0.30137 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000

Cluster Node Labels		Demografia			
		Distribuição geográfica da população	Estrutura etária da população	Níveis de renda da população	Tamanho da população
Demografia	Distribuição geográfica da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.250000
	Estrutura etária da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Níveis de renda da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.750000
	Tamanho da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Done					

Cluster Node Labels		Estilo de vida			
		Domicílio	Educação	Ocupação	Padrão de consumo
Estilo de vida	Domicílio	0.000000	0.800000	0.000000	0.000000
	Educação	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Ocupação	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Padrão de consumo	0.000000	0.200000	0.000000	0.000000

Cluster Node Labels		Valores sociais			
		Econômicos	Políticos	Socializações	Tecnológicos
Valores sociais	Econômicos	0.000000	0.875000	0.000000	0.000000
	Políticos	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Socializações	0.000000	0.125000	0.000000	0.000000
	Tecnológicos	1.000000	0.000000	1.000000	0.000000

Acesso ~ Barreir~ Capital Custos Economi~ Marca Polític~ Vantage~ Nível d~ Poder d~ Qualida~ Relaçã~ A estru~ A quali~ A utili~ Ativida~ Canais ~ Capacid~ Diversi~ Estrutu~ Integra~ Proprie~ Segment~ Tamanho~ Análise~ Capacid~ Dimensã~ Fluxo d~ Preço t~ Produto~ Ameaçã ~ Custo d~ Grau de~ Número ~ Barreir~ Crescim~ Diversi~ Fluxo d~ Grau de~ Quantid~

Acesso ~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.67769 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000  
Barreir~ 0.85714 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 1.00000 0.00000 0.00000  
1.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.14286 0.00000 0.04233 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.12500 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000  
Capital 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.05275 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.60262 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000  
Custos 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.83333 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 1.00000 0.00000  
0.00000  
Economi~ 0.14286 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.26894 0.24283 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000 0.16667 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
0.00000







Produto~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.25000 0.00000 0.00000 0.00000 0.07588 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Ameaça ~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 1.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 1.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Custo d~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.25000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.88889 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 1.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 1.00000 1.00000  
 0.00000  
 Grau de~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.11111 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 1.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Número ~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.75000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 1.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Barreir~ 0.20000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.11301 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.06292 0.00000 0.00000 0.20000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.08563 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.12500 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Crescim~ 0.80000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.65193 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.18397 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.61476 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.85714 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.80000 0.00000 0.87500 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Diversi~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.10000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.61750 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.17836 0.00000  
 0.00000  
 Fluxo d~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.04617 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.11111 0.00000 0.09152 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Grau de~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.90000 0.75311 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.12729 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.88889 0.00000 0.73831 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.74713 0.00000  
 0.00000  
 Quantid~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.23506 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.80000 0.00000 0.00000 0.00000 0.21178 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.29686 0.00000 0.14286 0.17017 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.20000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.07451 1.00000  
 0.00000

Cluster Node Labels		Concorrentes			
		Capacidade	Estratégia atual	Objetivos atuais	Objetivos futuros
Concorrentes	Capacidade	0.000000	0.000000	0.250000	0.250000
	Estratégia atual	0.000000	0.000000	0.750000	0.750000
	Objetivos atuais	0.000000	0.250000	0.000000	0.000000
	Objetivos futuros	0.000000	0.750000	0.000000	0.000000

## ANEXO D

Cluster Node Labels		Ambiente externo			Decisões Internas				Objetivo
		Geral	Operacional	Setorial	Como formatar a estrutura laboratorial?	Quais características da equipe de trabalho?	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	Quais áreas de Pesquisa priorizar?	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?
Ambiente externo	Geral	0.000000	0.900000	0.900000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.614411
	Operacional	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.117221
	Setorial	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.268369
Decisões Internas	Como formatar a estrutura laboratorial?	0.027616	0.022574	0.003365	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais características da equipe de trabalho?	0.072220	0.016113	0.022739	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	0.686885	0.032419	0.065096	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Quais áreas de Pesquisa priorizar?	0.213279	0.028893	0.008800	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Objetivo	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Cíclicas Estrutu~ Formal Informal Demogra~ Estilo ~ Valores~ Desenvo~ Difusão  
 Pesquisa  
 Cíclicas 0.00000 1.00000 0.25000 0.66667 0.33333 0.66667 0.66667 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Estrutu~ 0.00000 0.00000 0.75000 0.33333 0.66667 0.33333 0.33333 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Formal 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Informal 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Demogra~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Estilo ~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Valores~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Desenvo~ 0.31893 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Difusão 0.37970 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Pesquisa 0.30137 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000

Cluster Node Labels		Demografia			
		Distribuição geográfica da população	Estrutura etária da população	Níveis de renda da população	Tamanho da população
Demografia	Distribuição geográfica da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.250000
	Estrutura etária da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Níveis de renda da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.750000
	Tamanho da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Cluster Node Labels		Estilo de vida			
		Domicílio	Educação	Ocupação	Padrão de consumo
Estilo de vida	Domicílio	0.000000	0.800000	0.000000	0.000000
	Educação	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Ocupação	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Padrão de consumo	0.000000	0.200000	0.000000	0.000000

Cluster Node Labels		Valores sociais			
		Econômicos	Políticos	Socializações	Tecnológicos
Valores sociais	Econômicos	0.000000	0.875000	0.000000	0.000000
	Políticos	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Socializações	0.000000	0.125000	0.000000	0.000000
	Tecnológicos	1.000000	0.000000	1.000000	0.000000

Cluster Node Labels		Concorrentes			
		Capacidade	Estratégia atual	Objetivos atuais	Objetivos futuros
Concorrentes	Capacidade	0.000000	0.000000	0.250000	0.250000
	Estratégia atual	0.000000	0.000000	0.750000	0.750000
	Objetivos atuais	0.000000	0.250000	0.000000	0.000000
	Objetivos futuros	0.000000	0.750000	0.000000	0.000000

## ANEXO E

Cluster Node Labels	Ambiente externo			Decisões Internas				Objetivo
	Geral	Operaciona l	Setorial	Como formatar a estrutura laboratorial?	Quais características da equipe de trabalho?	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	Quais áreas de Pesquisar priorizar?	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?
Ambient e externo	Geral	0.000000	0.473684	0.473684	0.000000	0.000000	0.000000	0.409642
	Operaciona l	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.049944
	Setorial	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.114344
Decisões Internas	Como formatar a estrutura laboratorial?	0.027616	0.024963	0.014852	0.000000	0.000000	0.000000	0.012825
	Quais características da equipe de trabalho?	0.072220	0.042690	0.046177	0.000000	0.000000	0.000000	0.032989
	Quais tendências futuras para os setores a serem atendidos?	0.686885	0.342429	0.359628	0.000000	0.000000	0.000000	0.290439
	Quais áreas de Pesquisar priorizar?	0.213279	0.116234	0.105659	0.000000	0.000000	0.000000	0.089817
Objetiv o	Qual o nível de influência do setor que a ICT está inserida sobre as decisões internas dos seus gestores?	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Cíclicas Estrutu~ Formal Informal Demogra~ Estilo ~ Valores~ Desenvo~ Difusão  
 Pesquisa  
 Cíclicas 0.00000 0.50000 0.36364 0.42857 0.37500 0.42857 0.42857 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Estrutu~ 0.00000 0.00000 0.27273 0.14286 0.25000 0.14286 0.14286 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Formal 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Informal 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Demogra~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Estilo ~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Valores~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Desenvo~ 0.31893 0.15947 0.11597 0.13668 0.11960 0.13668 0.13668 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Difusão 0.37970 0.18985 0.13807 0.16273 0.14239 0.16273 0.16273 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Pesquisa 0.30137 0.15069 0.10959 0.12916 0.11301 0.12916 0.12916 0.00000 0.00000  
 0.00000

Cluster Node Labels	Demografia				
	Distribuição geográfica da população	Estrutura etária da população	Níveis de renda da população	Tamanho da população	
Demogr afia	Distribuição geográfica da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.250000
	Estrutura etária da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Níveis de renda da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.750000
	Tamanho da população	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Cluster Node Labels		Estilo de vida			
		Domicílio	Educação	Ocupação	Padrão de consumo
Estilo de vida	Domicílio	0.000000	0.800000	0.000000	0.000000
	Educação	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Ocupação	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Padrão de consumo	0.000000	0.200000	0.000000	0.000000

Cluster Node Labels		Valores sociais			
		Econômicos	Políticos	Socializações	Tecnológicos
Valores sociais	Econômicos	0.000000	0.437500	0.000000	0.000000
	Políticos	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	Socializações	0.000000	0.062500	0.000000	0.000000
	Tecnológicos	1.000000	0.500000	1.000000	0.000000

Cluster Node Labels		Concorrentes			
		Capacidade	Estratégia atual	Objetivos atuais	Objetivos futuros
Concorrentes	Capacidade	0.000000	0.125000	0.125000	0.125000
	Estratégia atual	0.000000	0.375000	0.375000	0.375000
	Objetivos atuais	0.000000	0.125000	0.125000	0.125000
	Objetivos futuros	0.000000	0.375000	0.375000	0.375000

ANEXO F

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Cíclicas	3. Results
Node Cluster Choose Node Cíclicas Cluster: Econômico Choose Cluster Tecnológico Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Cíclicas" node in "Tecnológico" cluster Desenvolvimento is moderately to strongly more important than Difusão 1. Desenvolvimento >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Difusão 2. Desenvolvimento >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pesquisa 3. Difusão >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pesquisa	Normal Hybrid Inconsistency: 0.07069 Desenvolv- 0.61441 Difusão 0.11722 Pesquisa 0.26837 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.07069	
Name	Normalized	Idealized
Desenvolvimento	0.61441062464270613	1.0
Difusão	0.11722072639393109	0.19078564349712807
Pesquisa	0.26836864896336282	0.43679037796494052

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Formal	3. Results
Node Cluster Choose Node Formal Cluster: Político Choose Cluster Econômico Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Formal" node in "Econômico" cluster Estrutural is moderately more important than Cíclicas 1. Cíclicas >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutural	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas 0.25000 Estrutural 0.75000 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Cíclicas	0.24999981249995312	0.33333299999999999
Estrutural	0.75000018750004693	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Informal	3. Results
Node Cluster Choose Node Informal Cluster: Político Choose Cluster Econômico Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Informal" node in "Econômico" cluster Cíclicas is equally to moderately more important than Estrutural 1. Cíclicas >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutural	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas 0.66667 Estrutural 0.33333 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Cíclicas	0.66666666666666663	1.0
Estrutural	0.33333333333333331	0.5



1. Choose	2. Node comparisons with respect to Demografia	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Demografia <i>Cluster: Social</i>  <b>Choose Cluster</b> Econômico  Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Demografia" node in "Econômico" cluster Estrutural is equally to moderately more important than Cíclicas 1. Cíclicas >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutural	Normal  Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas  0.33333 Estrutural  0.66667  <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Cíclicas	0.33333333333333331	0.5
Estrutural	0.66666666666666663	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Estilo de vida	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Estilo de vida <i>Cluster: Social</i>  <b>Choose Cluster</b> Econômico  Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Estilo de vida" node in "Econômico" cluster Cíclicas is equally to moderately more important than Estrutural 1. Cíclicas >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutural	Normal  Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas  0.66667 Estrutural  0.33333  <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Cíclicas	0.66666666666666663	1.0
Estrutural	0.33333333333333331	0.5

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Valores sociais	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Valores sociais <i>Cluster: Social</i>  <b>Choose Cluster</b> Econômico  Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Valores sociais" node in "Econômico" cluster Cíclicas is equally to moderately more important than Estrutural 1. Cíclicas >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutural	Normal  Hybrid Inconsistency: 0.00000 Cíclicas  0.66667 Estrutural  0.33333  <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Cíclicas	0.66666666666666663	1.0
Estrutural	0.33333333333333331	0.5

1. Choose	2. Cluster comparisons with respect to Econômico	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Cluster	Econômico is very strongly more important than Tecnológico	Inconsistency: 0.00000
Econômico	1. Econômico >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tecnológico	Econômico 0.87500 Tecnológi~ 0.12500
Restore		Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Econômico	0.87500010937490424	1.0
Tecnológico	0.1249998906250957	0.14285700000014287

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da população	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da população" node in "Demografia" cluster	Inconsistency: 0.00000
Tamanho da pop~	Níveis de renda da população is moderately more important than Distribuição geográfica da p	Distribui~ 0.25000 Níveis de~ 0.75000
Cluster: Demografia	1. Distribuição ge~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Níveis de renda~	Completed Comparison Copy to clipboard
Choose Cluster		
Demografia		
Restore		

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Distribuição geográfica da população	0.24999981249995312	0.33333299999999999
Níveis de renda da população	0.75000018750004693	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Educação	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Educação" node in "Estilo de vida" cluster	Inconsistency: 0.00000
Educação	Domicílio is moderately to strongly more important than Padrão de consumo	Domicílio 0.80000 Padrão de~ 0.20000
Cluster: Estilo de vida	1. Domicílio >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Padrão de consu~	Completed Comparison Copy to clipboard
Choose Cluster		
Estilo de vida		
Restore		

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Domicílio	0.80000000000000004	1.0
Padrão de consumo	0.20000000000000001	0.25

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Políticos	3. Results
Node Cluster Choose Node Políticos Cluster: Valores sociais Choose Cluster Valores sociais Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Políticos" node in "Valores sociais" cluster Econômicos is very strongly more important than Socialização 1. Econômicos >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Socialização	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Econômicos 0.87500 Socializa~ 0.12500 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Econômicos	0.875	1.0
Socialização	0.125	0.14285714285714285

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Acesso aos canais de~	3. Results
Node Cluster Choose Node Acesso aos can~ Cluster: Ameaça de Entra~ Choose Cluster Ameaça de Entr~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Acesso aos canais de distribuição" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster 1. Barreiras de en~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Economia de esc~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Barreiras~ 0.85714 Economia ~ 0.14286 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Barreiras de entrada	0.85714285714285721	1.0
Economia de escala	0.1428571428571429	0.16666666666666671

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Políticas governamen~	3. Results
Node Cluster Choose Node Políticas gove~ Cluster: Ameaça de Entra~ Choose Cluster Análise de Gru~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Políticas governamentais" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster Capacidade de pesquisa e desenvolvimento is moderately to strongly more important than S 1. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Segmentação do ~ 2. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~ 3. Segmentação do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00885 Capacidad~ 0.70097 Segmentaç~ 0.19288 Tamanho d~ 0.10615 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00885	
Name	Normalized	Idealized
Capacidade de pesquisa e desenv	0.70097337594712406	1.0
Segmentação do mercado geo	0.19288038615279565	0.27516078751519518
Tamanho da empresa	0.10614623790008033	0.15142691797197039

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Poder de barganha do~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Poder de barga~ Cluster: Ameaça de Produ~ <b>Choose Cluster</b> Análise de Gru~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Poder de barganha do consumidor" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster 1. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~ 2. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 3. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~ 4. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 5. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~ 6. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.09824 A qualida~ 0.62635 Atividade~ 0.17505 Capacidad~ 0.06948 Diversida~ 0.12912 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.09824	
Name	Normalized	Idealized
A qualidade do produto	0.62634622670686935	1.0
Atividades de Marketing	0.1750527012931378	0.27948232755150393
Capacidade de pesquisa e desenv	0.069479085911353627	0.11092760353431474
Diversidade de produtos	0.12912198608863931	0.20615113587818984

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Poder de barganha do~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Poder de barga~ Cluster: Ameaça de Produ~ <b>Choose Cluster</b> Poder de Negoc~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Poder de barganha do consumidor" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster 1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Preço total de ~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Análise e~ 0.85714 Preço tot~ 0.14286 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.85714285714285721	1.0
Preço total de compra	0.1428571428571429	0.16666666666666671

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Poder de barganha do~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Poder de barga~ Cluster: Ameaça de Produ~ <b>Choose Cluster</b> Rivalidade con~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Poder de barganha do consumidor" node in "Rivalidade concorrentes" cluster 1. Diversidade de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Diversida~ 0.10000 Grau de d~ 0.90000 Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Diversidade de concorrentes	0.099999909999991005	0.111111
Grau de diferenciação dos produtos	0.90000009000000902	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Qualidade	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Qualidade" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster A qualidade do produto is equally to moderately more important than A estrutura de custos	Inconsistency: 0.05361
Cluster: Ameaça de Produ~	1. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. A qualidade do ~	A estrutu~ 0.27830
Choose Cluster	2. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~	A qualida~ 0.44305
Análise de Gru~	3. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	Atividade~ 0.09588
Restore	4. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~	Capacidad~ 0.18277
	5. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	
	6. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	
	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency	0.05361	
Name	Normalized	Idealized
A estrutura de custos	0.2782955467115919	0.62813788077271848
A qualidade do produto	0.44304850134056578	1.0
Atividades de Marketing	0.095882872685460571	0.2164161991189236
Capacidade de pesquisa e desenv	0.1827730792623817	0.41253514843036643

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Qualidade	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Qualidade" node in "Rivalidade concorrentes" cluster Crescimento da industrial is moderately more important than Barreiras para saída do mercad	Inconsistency: 0.10037
Cluster: Ameaça de Produ~	1. Barreiras para ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Crescimento da ~	Barreiras~ 0.07037
Choose Cluster	2. Barreiras para ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Crescimen~ 0.15304
Rivalidade con~	3. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Grau de d~ 0.77659
Restore	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency	0.10037	
Name	Normalized	Idealized
Barreiras para saída do mer	0.070370671364418977	0.090614970673495845
Crescimento da industrial	0.15303942476661883	0.19706594690991747
Grau de diferenciação dos produtos	0.77658990386896221	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to A qualidade do produ~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "A qualidade do produto" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster Capacidade de pesquisa e desenvolvimento is very strongly to extremely more important than	Inconsistency: 0.09040
Cluster: Análise de Grup~	1. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	A estrutu~ 0.06755
Choose Cluster	2. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutura de pr~	Capacidad~ 0.73338
Análise de Gru~	3. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutura de pr~	Estrutura~ 0.19907
Restore	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency	0.09040	
Name	Normalized	Idealized
A estrutura de custos	0.067545224405126919	0.092100787466665737
Capacidade de pesquisa e desenv	0.73338378816330674	1.0
Estrutura de propriedade	0.1990709874315664	0.27144176165950118

1. Choose	2. Node comparisons with respect to A qualidade do produ~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "A qualidade do produto" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.00000
A qualidade do~		Análise e~ 0.50000
Cluster: Análise de Grup~	1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de i~	Capacidade de i~ 0.25000
Choose Cluster	2. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Produtos substi~	Produtos ~ 0.25000
Poder de Negoc~	3. Capacidade de i~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Produtos substi~	
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.5	1.0
Capacidade de integração dos clientes	0.25	0.5
Produtos substitutos	0.25	0.5

1. Choose	2. Node comparisons with respect to A qualidade do produ~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "A qualidade do produto" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
A qualidade do~	Quantidade de concorrentes e participação no mercado is moderately to strongly more impor	Barreiras~ 0.20000
Cluster: Análise de Grup~	1. Barreiras para ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de co~	Quantidade~ 0.80000
Choose Cluster		
Rivalidade con~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Barreiras para saída do mercado	0.200000000000000001	0.25
Quantidade de conco e part no merc	0.800000000000000004	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.10450
Capacidade de ~		Capital 0.05431
Cluster: Análise de Grup~	1. Capital >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Marca	Marca 0.52420
Choose Cluster	2. Capital >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~	Políticas~ 0.29293
Ameaça de Entr~	3. Capital >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Vantagens absol~	Vantagens~ 0.12855
Restore	4. Marca >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~	
	5. Marca >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Vantagens absol~	
	6. Políticas gover~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Vantagens absol~	
		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.10450	
Name	Normalized	Idealized
Capital	0.054312552334346953	0.10360942531458213
Marca	0.5242047445919279	1.0
Políticas governamentais	0.2929279885991482	0.55880453510046102
Vantagens absolutas de custo	0.128554714474577	0.24523760191192398

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Ameaça de Produtos Substitutos" cluster	Inconsistency: 0.10370
Capacidade de ~	1. Nível de difere~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Qualidade	Nível de ~ 0.64835
Cluster: Análise de Grup~	2. Nível de difere~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Relação preço/r~	Qualidade 0.29970
Choose Cluster	3. Qualidade >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Relação preço/r~	Relação p~ 0.05195
Ameaça de Prod~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.10370	
Name	Normalized	Idealized
Nível de diferenciação do produto	0.64835461428178887	1.0
Qualidade	0.2996959877263265	0.46224084956704292
Relação preço/renda	0.051949397991884652	0.080124976128119793

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.00000
Capacidade de ~	1. Propriedade da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	Proprieda~ 0.66667
Cluster: Análise de Grup~		Tamanho d~ 0.33333
Choose Cluster		
Análise de Gru~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Propriedade da marca	0.66666666666666663	1.0
Tamanho da empresa	0.33333333333333331	0.5

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.09040
Capacidade de ~	1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de i~	Análise e~ 0.19469
Cluster: Análise de Grup~	2. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Produtos substi~	Capacidad~ 0.71724
Choose Cluster	3. Capacidade de i~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Produtos substi~	Produtos ~ 0.08808
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.09040	
Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.19468758196089259	0.27144176165971801
Capacidade de integração dos clientes	0.71723518433745947	1.0
Produtos substitutos	0.088077233701647967	0.122801049955474



1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Poder de Negociação dos Fomecedores" cluster	Inconsistency: 0.00000
Capacidade de ~	1. Custo de produç~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Custo de ~ 0.88889
Cluster: Análise de Grup~		Grau de d~ 0.11111
Choose Cluster		
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Custo de produção com relação ao preço de venda 0.8888888888888888 1.0  
 Grau de diferenciação 0.1111111111111111 0.125

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de pesqui~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de pesquisa e desenvolvimento" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.09438
Capacidade de ~	1. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Fluxo de inform~	Crescimen~ 0.57861
Cluster: Análise de Grup~	2. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Fluxo de ~ 0.07145
Choose Cluster	3. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Grau de d~ 0.12460
Rivalidade con~	4. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Quantidad~ 0.22534
Restore	5. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	
	6. Grau de diferen~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	
		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.09438  
 Name Normalized Idealized  
 Crescimento da industrial 0.57860602936663774 1.0  
 Fluxo de informações 0.0714537524398524 0.12349292750728533  
 Grau de diferenciação dos produtos 0.12459900007955947 0.21534341806971813  
 Quantidade de concorrentes e parti 0.22534121811395033 0.38945535766472511

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Segmentação do merca~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Segmentação do mercado geográfico" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Segmentação do~	1. Barreiras de em~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~	Barreiras~ 0.14286
Cluster: Análise de Grup~		Políticas~ 0.85714
Choose Cluster		
Ameaça de Entr~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency 0.00000  
 Name Normalized Idealized  
 Barreiras de entrada 0.14285738775503209 0.16666700000000004  
 Políticas governamentais 0.85714261224496791 1.0



1. Choose	2. Node comparisons with respect to Segmentação do merca~	3. Results																																																																																																																																																																																																																		
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																																																																																																																																																																																																																		
Choose Node	Comparisons wrt "Segmentação do mercado geográfico" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.05857																																																																																																																																																																																																																		
Segmentação do~		Atividade~ 0.44006																																																																																																																																																																																																																		
Cluster: Análise de Grup~		Canais de~ 0.30241																																																																																																																																																																																																																		
Choose Cluster		Diversida~ 0.11774																																																																																																																																																																																																																		
Análise de Gru~		Proprieda~ 0.08368																																																																																																																																																																																																																		
		Tamanho d~ 0.05610																																																																																																																																																																																																																		
Restore	<table border="1"> <tr> <td>1. Atividades de M~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Canais de Venda~</td> </tr> <tr> <td>2. Atividades de M~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Diversidade de ~</td> </tr> <tr> <td>3. Atividades de M~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Propriedade da ~</td> </tr> <tr> <td>4. Atividades de M~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Tamanho da empr~</td> </tr> <tr> <td>5. Canais de Venda~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Diversidade de ~</td> </tr> <tr> <td>6. Canais de Venda~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Propriedade da ~</td> </tr> <tr> <td>7. Canais de Venda~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Tamanho da empr~</td> </tr> <tr> <td>8. Diversidade de ~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Propriedade da ~</td> </tr> <tr> <td>9. Diversidade de ~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Tamanho da empr~</td> </tr> <tr> <td>10. Propriedade da ~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Tamanho da empr~</td> </tr> </table>	1. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Canais de Venda~	2. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Diversidade de ~	3. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Propriedade da ~	4. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~	5. Canais de Venda~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Diversidade de ~	6. Canais de Venda~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Propriedade da ~	7. Canais de Venda~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~	8. Diversidade de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Propriedade da ~	9. Diversidade de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~	10. Propriedade da ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard
1. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Canais de Venda~																																																																																																																																																																																																
2. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Diversidade de ~																																																																																																																																																																																																
3. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Propriedade da ~																																																																																																																																																																																																
4. Atividades de M~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~																																																																																																																																																																																																
5. Canais de Venda~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Diversidade de ~																																																																																																																																																																																																
6. Canais de Venda~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Propriedade da ~																																																																																																																																																																																																
7. Canais de Venda~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~																																																																																																																																																																																																
8. Diversidade de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Propriedade da ~																																																																																																																																																																																																
9. Diversidade de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~																																																																																																																																																																																																
10. Propriedade da ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Tamanho da empr~																																																																																																																																																																																																

Inconsistency	0.05857	
Name	Normalized	Idealized
Atividades de Marketing	0.44006025607107935	1.0
Canais de Vendas	0.3024125598712924	0.68720716242651592
Diversidade de produtos	0.11774176090876175	0.26755827022412104
Propriedade da marca	0.083683758598479818	0.19016431828136524
Tamanho da empresa	0.056101664550386843	0.12748632437582638

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Segmentação do merca~	3. Results																																																															
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																																																															
Choose Node	Comparisons wrt "Segmentação do mercado geográfico" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.09040																																																															
Segmentação do~		Análise e~ 0.69862																																																															
Cluster: Análise de Grup~		Capacidad~ 0.23704																																																															
Choose Cluster		Dimensão ~ 0.06434																																																															
Poder de Negoc~																																																																	
Restore	<table border="1"> <tr> <td>1. Análise econômi~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Capacidade de i~</td> </tr> <tr> <td>2. Análise econômi~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Dimensão dos co~</td> </tr> <tr> <td>3. Capacidade de i~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Dimensão dos co~</td> </tr> </table>	1. Análise econômi~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Capacidade de i~	2. Análise econômi~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Dimensão dos co~	3. Capacidade de i~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Dimensão dos co~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard
1. Análise econômi~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Capacidade de i~																																													
2. Análise econômi~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Dimensão dos co~																																													
3. Capacidade de i~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Dimensão dos co~																																													

Inconsistency	0.09040	
Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.69861527976882898	1.0
Capacidade de integração dos cli	0.23704170282820611	0.33930220207414152
Dimensão dos cons	0.064343017402964969	0.092100787466681239

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Segmentação do merca~	3. Results																																																															
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																																																															
Choose Node	Comparisons wrt "Segmentação do mercado geográfico" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.08247																																																															
Segmentação do~		Barreiras~ 0.09362																																																															
Cluster: Análise de Grup~		Diversida~ 0.62670																																																															
Choose Cluster		Quantidad~ 0.27969																																																															
Rivalidade con~																																																																	
Restore	<table border="1"> <tr> <td>1. Barreiras para ~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Diversidade de ~</td> </tr> <tr> <td>2. Barreiras para ~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Quantidade de c~</td> </tr> <tr> <td>3. Diversidade de ~</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>&gt;=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Quantidade de c~</td> </tr> </table>	1. Barreiras para ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Diversidade de ~	2. Barreiras para ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Quantidade de c~	3. Diversidade de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Quantidade de c~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard
1. Barreiras para ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Diversidade de ~																																													
2. Barreiras para ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Quantidade de c~																																													
3. Diversidade de ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Quantidade de c~																																													

Inconsistency	0.08247	
Name	Normalized	Idealized
Barreiras para saída	0.09361601793853469	0.14938015821903716
Diversidade de conc	0.62669647063343492	1.0
Quantidade de conc	0.27968751142803044	0.44628863338792324

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.09040
Tamanho da emp~		Acesso ao~ 0.69862
Cluster: Análise de Grup~		Economia de ~ 0.23704
Choose Cluster		Políticas gov~ 0.06434
Ameaça de Entr~		
Restore	1. Acesso aos cana~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Economia de esc~ 2. Acesso aos cana~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~ 3. Economia de esc~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.09040	
Name	Normalized	Idealized
Acesso aos canais de distribuição	0.69861527976882898	1.0
Economia de escala	0.23704170282820611	0.33930220207414152
Políticas governamentais	0.064343017402964969	0.092100787466681239

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Ameaça de Produtos Substitutos" cluster	Inconsistency: 0.00000
Tamanho da emp~	Nível de diferenciação do produto is very strongly more important than Qualidade	Nível de ~ 0.87500
Cluster: Análise de Grup~		Qualidade 0.12500
Choose Cluster		
Ameaça de Prod~		
Restore	1. Nível de difere~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Qualidade	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Nível de diferenciação do produto	0.875	1.0
Qualidade	0.125	0.14285714285714285

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.05156
Tamanho da emp~	Canais de Vendas is equally to moderately more important than Capacidade de pesquisa e d	Canais de ~ 0.49339
Cluster: Análise de Grup~		Capacidad~ 0.31081
Choose Cluster		Estrutura~ 0.19580
Análise de Gru~		
Restore	1. Canais de Venda~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 2. Canais de Venda~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutura de pr~ 3. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Estrutura de pr~	<input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.05156	
Name	Normalized	Idealized
Canais de Vendas	0.49338596673681051	1.0
Capacidade de pesquisa e dese	0.3108136826075571	0.6299605249481206
Estrutura de propriedade	0.19580035065563239	0.39685026299112236

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Tamanho da emp~	1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de i~	Análise e~ 0.14286
Cluster: Análise de Grup~		Capacidade de i~ 0.85714
Choose Cluster		
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.14285738775503209	0.16666700000000004
Capacidade de integração dos clientes	0.85714261224496791	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tamanho da empresa	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tamanho da empresa" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Tamanho da emp~	Grau de diferenciação dos produtos is very strongly to extremely more important than Fluxo de	Fluxo de ~ 0.11111
Cluster: Análise de Grup~	1. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Grau de d~ 0.88889
Choose Cluster		
Rivalidade con~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Fluxo de informações	0.11111111111111111	0.125
Grau de diferenciação dos produtos	0.88888888888888884	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Análise econômica	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Análise econômica" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.10766
Análise econômi~	1. Barreiras de en~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capital	Barreiras~ 0.04838
Cluster: Poder de Negoci~	2. Barreiras de en~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Economia de esc~	Capital 0.45426
Choose Cluster	3. Barreiras de en~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Vantagens absol~	Economia ~ 0.33736
Ameaça de Entr~	4. Capital >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Economia de esc~	Vantagens~ 0.16001
Restore	5. Capital >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Vantagens absol~	
	6. Economia de esc~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Vantagens absol~	
		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.10766	
Name	Normalized	Idealized
Barreiras de entrada	0.048375932652596633	0.1064934742562986
Capital	0.45426194412786208	1.0
Economia de escala	0.3373524073392859	0.74264473415579024
Vantagens absolutas de custo	0.16000688248561279	0.35223483840983016

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Análise econômica	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Análise econômica" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.09585
Análise econômi~	Atividades de Marketing is equally to moderately more important than A estrutura de custos	A estrutu~   0.16907
Cluster: Poder de Negoci~	1. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~	Atividade~   0.45252
Choose Cluster	2. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Segmentação do ~	Segmentaçã~   0.28840
Análise de Gru~	3. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	Tamanho d~   0.09001
Restore	4. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Segmentação do ~	
	5. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	
	6. Segmentação do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Tamanho da empr~	
	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency	0.09585	
Name	Normalized	Idealized
A estrutura de custos	0.16906950730288589	0.37361724249484091
Atividades de Marketing	0.45252062290786937	1.0
Segmentação do mercado geográfico	0.28840275237655799	0.6373251024965445
Tamanho da empresa	0.090007117412686716	0.19890169167165592

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Análise econômica	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Análise econômica" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Análise econômi~	Crescimento da industrial is strongly to very strongly more important than Quantidade de conc	Crescimen~   0.85714
Cluster: Poder de Negoci~	1. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Quantidad~   0.14286
Choose Cluster		
Rivalidade con~		
Restore		
	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Crescimento da industrial	0.85714285714285721	1.0
Quantidade de concorrentes e part	0.1428571428571429	0.16666666666666671

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de integr~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de integração dos clientes" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster	Inconsistency: 0.10370
Capacidade de ~	1. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~	A qualida~   0.68172
Cluster: Poder de Negoci~	2. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	Atividade~   0.23634
Choose Cluster	3. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2   2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~	Capacidad~   0.08193
Análise de Gru~		
Restore		
	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency	0.10370	
Name	Normalized	Idealized
A qualidade do produto	0.68172455251278274	1.0
Atividades de Marketing	0.23634070224314424	0.34668063717525083
Capacidade de pesquisa e des	0.08193474524407296	0.120187464192199

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de integr~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de integração dos clientes" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.09040
Capacidade de ~	1. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de i~	Análise e~ 0.71724
Cluster: Poder de Negoci~	2. Análise econômi~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Fluxo de inform~	Capacidad~ 0.19469
Choose Cluster	3. Capacidade de i~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Fluxo de inform~	Fluxo de ~ 0.08808
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.09040	
Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.71723518433745947	1.0
Capacidade de integração dos clientes	0.19468758196089259	0.27144176165971801
Fluxo de informação do consumidor	0.088077233701647967	0.122801049955474

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Capacidade de integr~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Capacidade de integração dos clientes" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.08247
Capacidade de ~	1. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Grau de diferen~	Fluxo de ~ 0.10065
Cluster: Poder de Negoci~	2. Fluxo de inform~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Grau de d~ 0.67381
Choose Cluster	3. Grau de diferen~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Quantidad~ 0.22554
Rivalidade con~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.08247	
Name	Normalized	Idealized
Fluxo de informações	0.1006538919768315	0.14938010842562624
Grau de diferenciação dos produtos	0.67381054303455223	1.0
Quantidade de concorrentes e part	0.22553556498861629	0.33471658661335474

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Ameaça integração co~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Ameaça integração com fornecedores e integração por concorrentes" node e in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.00000
Ameaça integra~	1. Custos >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Economia de esc~	Custos 0.83333
Cluster: Poder de Negoci~		Economia ~ 0.16667
Choose Cluster		
Ameaça de Entr~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Custos	0.83333333333333326	1.0
Economia de escala	0.16666666666666671	0.20000000000000007

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Ameaça integração co~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Ameaça integra~ Cluster: Poder de Negoci~ <b>Choose Cluster</b> Análise de Gru~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Ameaça integração com fornecedores e integração por concorrentes" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster 1. Integração hori~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Segmentação do ~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Integraçã~ 0.20000 Segmentaç~ 0.80000 <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Integração horizontal e vertical	0.200000000000000001	0.25
Segmentação do mercado geográfico	0.800000000000000004	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Ameaça integração co~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Ameaça integra~ Cluster: Poder de Negoci~ <b>Choose Cluster</b> Rivalidade con~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Ameaça integração com fornecedores e integração por concorrentes" node in "Rivalidade concorrentes" cluster 1. Crescimento da ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quantidade de c~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Crescimen~ 0.80000 Quantidad~ 0.20000 <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Crescimento da industrial	0.800000000000000004	1.0
Quantidade de concorrentes e part	0.200000000000000001	0.25

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Grau de diferenciaçã~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Grau de difere~ Cluster: Poder de Negoci~ <b>Choose Cluster</b> Ameaça de Entr~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Grau de diferenciação" node in "Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes" cluster 1. Barreiras de en~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Políticas gover~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Barreiras~ 0.12500 Políticas~ 0.87500 <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Barreiras de entrada	0.1249998906249863	0.14285699999999996
Políticas governamentais	0.87500010937501371	1.0



1. Choose	2. Node comparisons with respect to Grau de diferenciaçã~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Grau de difere~ Cluster: Poder de Negoci~ <b>Choose Cluster</b> Análise de Gru~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Grau de diferenciação" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster <b>A qualidade do produto is strongly more important than A estrutura de custos</b> 1. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. A qualidade do ~ 2. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~ 3. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 4. A estrutura de ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~ 5. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Atividades de M~ 6. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 7. A qualidade do ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~ 8. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Capacidade de p~ 9. Atividades de M~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~ 10. Capacidade de p~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Diversidade de ~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.10112 A estrutu~   0.06381 A qualida~   0.52893 Atividade~   0.15149 Capacidad~   0.18448 Diversida~   0.07128 <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.10112	
Name	Normalized	Idealized
A estrutura de custos	0.063814063712927499	0.12064706685081995
A qualidade do produto	0.52893174594815107	1.0
Atividades de Marketing	0.15149026903833049	0.28640797267097756
Capacidade de pesquisa e desenv	0.18448454251830251	0.34878704848316433
Diversidade de produtos	0.071279378782288461	0.13476101468350071

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Grau de diferenciaçã~	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Grau de difere~ Cluster: Poder de Negoci~ <b>Choose Cluster</b> Rivalidade con~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Grau de diferenciação" node in "Rivalidade concorrentes" cluster <b>Crescimento da industrial is very strongly more important than Barreiras para saída do merca</b> 1. Barreiras para ~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Crescimento da ~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Barreiras~   0.12500 Crescimen~   0.87500 <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Barreiras para saída do mercado	0.1249998906249863	0.14285699999999999
Crescimento da industrial	0.87500010937501371	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Fluxo de informações	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Fluxo de infor~ Cluster: Rivalidade conc~ <b>Choose Cluster</b> Análise de Gru~ Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Fluxo de informações" node in "Análise de Grupo Estratégico" cluster <b>Canais de Vendas is strongly more important than Segmentação do mercado geográfico</b> 1. Canais de Venda~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Segmentação do ~	Normal Hybrid Inconsistency: 0.00000 Canais de~   0.83333 Segmentaç~   0.16667 <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Canais de Vendas	0.83333333333333326	1.0
Segmentação do mercado geográfico	0.16666666666666671	0.20000000000000007

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Fluxo de informações	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Fluxo de informações" node in "Poder de Negociação dos Clientes" cluster	Inconsistency: 0.10370
Fluxo de infor~		Análise e~ 0.68172
Cluster: Rivalidade conc~		Dimensão de ~ 0.23634
Choose Cluster		Fluxo de de ~ 0.08193
Poder de Negoc~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.10370	
Name	Normalized	Idealized
Análise econômica	0.68172455251278274	1.0
Dimensão dos consumidores.	0.23634070224314424	0.34668063717525083
Fluxo de informação do consumidor	0.08193474524407296	0.120187464192199

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Fluxo de informações	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Fluxo de informações" node in "Rivalidade concorrentes" cluster	Inconsistency: 0.10370
Fluxo de infor~	Grau de diferenciação dos produtos is moderately to strongly more important than Diversidad	Diversida~ 0.23634
Cluster: Rivalidade conc~		Grau de d~ 0.68172
Choose Cluster		Quantidad~ 0.08193
Rivalidade con~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.10370	
Name	Normalized	Idealized
Diversidade de concorrentes	0.23634070224314424	0.34668063717525083
Grau de diferenciação dos produtos	0.68172455251278274	1.0
Quantidade de concorrentes e partic	0.08193474524407296	0.120187464192199

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Grau de diferenciaçã~	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Grau de diferenciação dos produtos" node in "Ameaça de Produtos Substitutos" cluster	Inconsistency: 0.08247
Grau de difere~		Nível de ~ 0.67381
Cluster: Rivalidade conc~		Qualidade 0.22554
Choose Cluster		Relação p~ 0.10065
Ameaça de Prod~		
Restore		Completed Comparison
		Copy to clipboard

Inconsistency	0.08247	
Name	Normalized	Idealized
Nível de diferenciação do produto	0.6738105710834178	1.0
Qualidade	0.22553549919848701	0.33471647504112206
Relação preço/renda	0.1006539297180952	0.14938015821902895



1. Choose	2. Node comparisons with respect to Estratégia atual	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Estratégia atu~ Cluster: Concorrentes  <b>Choose Cluster</b> Concorrentes  Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Estratégia atual" node in "Concorrentes" cluster <b>Objetivos futuros is moderately more important than Objetivos atuais</b> 1. Objetivos atuais: <input type="text" value="9.5"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9.5"/> No comp. Objetivos futur~	Normal  Hybrid Inconsistency: 0.00000 Objetivos~ <input type="text" value="0.25000"/> Objetivos~ <input type="text" value="0.75000"/>  <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Objetivos atuais	0.24999981249995312	0.33333299999999999
Objetivos futuros	0.75000018750004693	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Objetivos atuais	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Objetivos atua~ Cluster: Concorrentes  <b>Choose Cluster</b> Concorrentes  Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Objetivos atuais" node in "Concorrentes" cluster <b>Estratégia atual is moderately more important than Capacidade</b> 1. Capacidade: <input type="text" value="9.5"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9.5"/> No comp. Estratégia atua~	Normal  Hybrid Inconsistency: 0.00000 Capacidade <input type="text" value="0.25000"/> Estratégi~ <input type="text" value="0.75000"/>  <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Capacidade	0.24999981249995312	0.33333299999999999
Estratégia atual	0.75000018750004693	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Objetivos futuros	3. Results
Node Cluster <b>Choose Node</b> Objetivos futu~ Cluster: Concorrentes  <b>Choose Cluster</b> Concorrentes  Restore	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Objetivos futuros" node in "Concorrentes" cluster <b>Estratégia atual is moderately more important than Capacidade</b> 1. Capacidade: <input type="text" value="9.5"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9.5"/> No comp. Estratégia atua~	Normal  Hybrid Inconsistency: 0.00000 Capacidade <input type="text" value="0.25000"/> Estratégi~ <input type="text" value="0.75000"/>  <input type="checkbox"/> Completed Comparison Copy to clipboard

Inconsistency	0.00000	
Name	Normalized	Idealized
Capacidade	0.24999981249995312	0.33333299999999999
Estratégia atual	0.75000018750004693	1.0

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Geral	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Geral" node in "Decisões Internas" cluster	Inconsistency: 0.09612
Geral	Quais características da equipe de trabalho? is strongly to very strongly more important than	Como form~ 0.04487
Cluster: Ambiente extern~	1. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais caracteri~	Quais car~ 0.13873
Choose Cluster	2. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tendência~	Quais ten~ 0.53724
Decisões Inte~	3. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	Quais áre~ 0.27916
Restore	4. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tendência~	
	5. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	
	6. Quais tendência~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	
	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency 0.09612  
Name Normalized Idealized  
Como formatar a estrutura 0.04486513340561267 0.08350969338812432  
Quais características da equipe 0.1387276007926147 0.25822054961753571  
Quais tendências futuras para os 0.53724461898207398 1.0  
Quais áreas de Pesquisar priorizar? 0.27916264681969871 0.51961925155924815

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Operacional	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Operacional" node in "Decisões Internas" cluster	Inconsistency: 0.09211
Operacional	Como formatar a estrutura laboratorial? is very strongly to extremely more important than Quali	Como form~ 0.31625
Cluster: Ambiente extern~	1. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais caracteri~	Quais car~ 0.06177
Choose Cluster	2. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tendência~	Quais ten~ 0.50009
Decisões Inte~	3. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	Quais áre~ 0.12189
Restore	4. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tendência~	
	5. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	
	6. Quais tendência~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	
	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency 0.09211  
Name Normalized Idealized  
Como formatar a estrutura 0.31624820142611082 0.63237983492688155  
Quais características da equipe 0.061768282783638759 0.12351379800514296  
Quais tendências futuras para os 0.50009216606768747 1.0  
Quais áreas de Pesquisar priorizar? 0.12189134972256289 0.24373777074137351

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Setorial	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Setorial" node in "Decisões Internas" cluster	Inconsistency: 0.10990
Setorial	Quais características da equipe de trabalho? is moderately to strongly more important than C	Como form~ 0.05477
Cluster: Ambiente extern~	1. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais caracteri~	Quais car~ 0.20536
Choose Cluster	2. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tendência~	Quais ten~ 0.56806
Decisões Inte~	3. Como formatar a~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	Quais áre~ 0.17182
Restore	4. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais tendência~	
	5. Quais caracteri~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	
	6. Quais tendência~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Quais áreas de ~	
	Completed Comparison	Copy to clipboard

Inconsistency 0.10990  
Name Normalized Idealized  
Como formatar a estrutura 0.054769248033326626 0.09641534520203518  
Quais características da equipe 0.20535605425171766 0.3615071517498179  
Quais tendências futuras para os 0.56805530197044329 1.0  
Quais áreas de Pesquisar priorizar? 0.17181939574451238 0.30246948694698106

ANEXO G

Geral	0.00000	0.47368	0.47368	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.40964
Operaci~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.04994
Setorial	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.11434
Como fo~	0.04487	0.03790	0.02413	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02058
Quais c~	0.13873	0.06896	0.07652	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.05949
Quais t~	0.53724	0.28081	0.28438	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.22907
Quais á~	0.27916	0.13865	0.14128	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.11693
Qual o ~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Distrib~	0.00000	0.00000	0.00000	0.25000
Estrutu~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Níveis ~	0.00000	0.00000	0.00000	0.75000
Tamanho~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Domicil~	0.00000	0.80000	0.00000	0.00000
Educação	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Ocupação	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Padrão ~	0.00000	0.20000	0.00000	0.00000

Econômi~	0.00000	0.43750	0.00000	0.00000
Polític~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Sociali~	0.00000	0.06250	0.00000	0.00000
Tecnoló~	1.00000	0.50000	1.00000	0.00000

Acesso ~ Barreir~ Capital Custos Economi~ Marca Polític~ Vantage~ Nível d~ Poder d~ Qualida~ Relaçã~ A estru~ A quali~ A utili~ Ativida~ Canais ~ Capacid~ Diversi~ Estrutu~ Integra~ Proprie~ Segment~ Tamanho~ Análise~ Capacid~ Dimensã~ Fluxo d~ Preço t~ Produto~ Ameaçã ~ Custo d~ Grau de~ Número ~ Barreir~ Crescim~ Diversi~ Fluxo d~ Grau de~ Quantid~

Acesso ~	0.00350	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00350	0.00000	0.00000
0.00350	0.00350	0.00000	0.00000	0.00350	0.00000	0.00000	0.00000	0.00350	0.00000
0.00000	0.00000	0.00000	0.00350	0.00350	0.00350	0.00350	0.00000	0.00000	0.00000
0.00000	0.00350	0.00000	0.00350	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00350	0.00350
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Barreir~	0.03094	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03094	0.00000	0.00000
0.03094	0.03094	0.00000	0.00000	0.03094	0.00000	0.00000	0.00000	0.03094	0.00000
0.00000	0.00000	0.00000	0.03094	0.03094	0.03094	0.03094	0.00000	0.00000	0.00000
0.00000	0.03094	0.00000	0.03094	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03094	0.03094
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Capital	0.01833	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.01833	0.00000	0.00000
0.01833	0.01833	0.00000	0.00000	0.01833	0.00000	0.00000	0.00000	0.01833	0.00000
0.00000	0.00000	0.00000	0.01833	0.01833	0.01833	0.01833	0.00000	0.00000	0.00000
0.00000	0.01833	0.00000	0.01833	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.01833	0.01833
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Custos	0.03431	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03431	0.00000	0.00000
0.03431	0.03431	0.00000	0.00000	0.03431	0.00000	0.00000	0.00000	0.03431	0.00000
0.00000	0.00000	0.00000	0.03431	0.03431	0.03431	0.03431	0.00000	0.00000	0.00000
0.00000	0.03431	0.00000	0.03431	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03431	0.03431
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Economi~	0.02136	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02136	0.00000	0.00000
0.02136	0.02136	0.00000	0.00000	0.02136	0.00000	0.00000	0.00000	0.02136	0.00000
0.00000	0.00000	0.00000	0.02136	0.02136	0.02136	0.02136	0.00000	0.00000	0.00000
0.00000	0.02136	0.00000	0.02136	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02136	0.02136
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Marca 0.01855 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01855 0.00000 0.00000  
 0.01855 0.01855 0.00000 0.00000 0.01855 0.00000 0.00000 0.00000 0.01855 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.01855 0.01855 0.01855 0.01855 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.01855 0.00000 0.01855 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01855 0.01855  
 0.00000  
 Polític~ 0.02694 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02694 0.00000 0.00000  
 0.02694 0.02694 0.00000 0.00000 0.02694 0.00000 0.00000 0.00000 0.02694 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.02694 0.02694 0.02694 0.02694 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.02694 0.00000 0.02694 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02694 0.02694  
 0.00000  
 Vantage~ 0.00778 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00778 0.00000 0.00000  
 0.00778 0.00778 0.00000 0.00000 0.00778 0.00000 0.00000 0.00000 0.00778 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00778 0.00778 0.00778 0.00778 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00778 0.00000 0.00778 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00778 0.00778  
 0.00000  
 Nível d~ 0.05652 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.05652 0.00000 0.00000  
 0.05652 0.05652 0.00000 0.00000 0.05652 0.00000 0.00000 0.00000 0.05652 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.05652 0.05652 0.05652 0.05652 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.05652 0.00000 0.05652 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.05652 0.05652  
 0.00000  
 Poder d~ 0.00899 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00899 0.00000 0.00000  
 0.00899 0.00899 0.00000 0.00000 0.00899 0.00000 0.00000 0.00000 0.00899 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00899 0.00899 0.00899 0.00899 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00899 0.00000 0.00899 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00899 0.00899  
 0.00000  
 Qualida~ 0.01262 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01262 0.00000 0.00000  
 0.01262 0.01262 0.00000 0.00000 0.01262 0.00000 0.00000 0.00000 0.01262 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.01262 0.01262 0.01262 0.01262 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.01262 0.00000 0.01262 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01262 0.01262  
 0.00000  
 Relação~ 0.07006 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.07006 0.00000 0.00000  
 0.07006 0.07006 0.00000 0.00000 0.07006 0.00000 0.00000 0.00000 0.07006 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.07006 0.07006 0.07006 0.07006 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.07006 0.00000 0.07006 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.07006 0.07006  
 0.00000  
 A estru~ 0.01175 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01175 0.00000 0.00000  
 0.01175 0.01175 0.00000 0.00000 0.01175 0.00000 0.00000 0.00000 0.01175 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.01175 0.01175 0.01175 0.01175 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.01175 0.00000 0.01175 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01175 0.01175  
 0.00000  
 A quali~ 0.03977 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.03977 0.00000 0.00000  
 0.03977 0.03977 0.00000 0.00000 0.03977 0.00000 0.00000 0.00000 0.03977 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.03977 0.03977 0.03977 0.03977 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.03977 0.00000 0.03977 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.03977 0.03977  
 0.00000  
 A utili~ 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000  
 Ativida~ 0.03211 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.03211 0.00000 0.00000  
 0.03211 0.03211 0.00000 0.00000 0.03211 0.00000 0.00000 0.00000 0.03211 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.03211 0.03211 0.03211 0.03211 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.03211 0.00000 0.03211 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.03211 0.03211  
 0.00000  
 Canais ~ 0.00957 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00957 0.00000 0.00000  
 0.00957 0.00957 0.00000 0.00000 0.00957 0.00000 0.00000 0.00000 0.00957 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00957 0.00957 0.00957 0.00957 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00957 0.00000 0.00957 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00957 0.00957  
 0.00000

Capacid~ 0.02743 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02743 0.00000 0.00000  
 0.02743 0.02743 0.00000 0.00000 0.02743 0.00000 0.00000 0.00000 0.02743 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.02743 0.02743 0.02743 0.02743 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.02743 0.00000 0.02743 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02743 0.02743  
 0.00000  
 Diversi~ 0.00343 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00343 0.00000 0.00000  
 0.00343 0.00343 0.00000 0.00000 0.00343 0.00000 0.00000 0.00000 0.00343 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00343 0.00343 0.00343 0.00343 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00343 0.00000 0.00343 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00343 0.00343  
 0.00000  
 Estrutu~ 0.00516 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00516 0.00000 0.00000  
 0.00516 0.00516 0.00000 0.00000 0.00516 0.00000 0.00000 0.00000 0.00516 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00516 0.00516 0.00516 0.00516 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00516 0.00000 0.00516 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00516 0.00516  
 0.00000  
 Integra~ 0.00790 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00790 0.00000 0.00000  
 0.00790 0.00790 0.00000 0.00000 0.00790 0.00000 0.00000 0.00000 0.00790 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00790 0.00790 0.00790 0.00790 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00790 0.00000 0.00790 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00790 0.00790  
 0.00000  
 Proprie~ 0.00968 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00968 0.00000 0.00000  
 0.00968 0.00968 0.00000 0.00000 0.00968 0.00000 0.00000 0.00000 0.00968 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00968 0.00968 0.00968 0.00968 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00968 0.00000 0.00968 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00968 0.00968  
 0.00000  
 Segment~ 0.04465 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.04465 0.00000 0.00000  
 0.04465 0.04465 0.00000 0.00000 0.04465 0.00000 0.00000 0.00000 0.04465 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.04465 0.04465 0.04465 0.04465 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.04465 0.00000 0.04465 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.04465 0.04465  
 0.00000  
 Tamanho~ 0.00950 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00950 0.00000 0.00000  
 0.00950 0.00950 0.00000 0.00000 0.00950 0.00000 0.00000 0.00000 0.00950 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00950 0.00950 0.00950 0.00950 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00950 0.00000 0.00950 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00950 0.00950  
 0.00000  
 Análise~ 0.07377 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.07377 0.00000 0.00000  
 0.07377 0.07377 0.00000 0.00000 0.07377 0.00000 0.00000 0.00000 0.07377 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.07377 0.07377 0.07377 0.07377 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.07377 0.00000 0.07377 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.07377 0.07377  
 0.00000  
 Capacid~ 0.02781 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02781 0.00000 0.00000  
 0.02781 0.02781 0.00000 0.00000 0.02781 0.00000 0.00000 0.00000 0.02781 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.02781 0.02781 0.02781 0.02781 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.02781 0.00000 0.02781 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02781 0.02781  
 0.00000  
 Dimensã~ 0.00159 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00159 0.00000 0.00000  
 0.00159 0.00159 0.00000 0.00000 0.00159 0.00000 0.00000 0.00000 0.00159 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00159 0.00159 0.00159 0.00159 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00159 0.00000 0.00159 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00159 0.00159  
 0.00000  
 Fluxo d~ 0.00119 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00119 0.00000 0.00000  
 0.00119 0.00119 0.00000 0.00000 0.00119 0.00000 0.00000 0.00000 0.00119 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00119 0.00119 0.00119 0.00119 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00119 0.00000 0.00119 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00119 0.00119  
 0.00000  
 Preço t~ 0.00068 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00068 0.00000 0.00000  
 0.00068 0.00068 0.00000 0.00000 0.00068 0.00000 0.00000 0.00000 0.00068 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00068 0.00068 0.00068 0.00068 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00068 0.00000 0.00068 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00068 0.00068  
 0.00000

Produto~ 0.00631 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00631 0.00000 0.00000  
 0.00631 0.00631 0.00000 0.00000 0.00631 0.00000 0.00000 0.00000 0.00631 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00631 0.00631 0.00631 0.00631 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00631 0.00000 0.00631 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00631 0.00631  
 0.00000  
 Ameaça ~ 0.05989 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.05989 0.00000 0.00000  
 0.05989 0.05989 0.00000 0.00000 0.05989 0.00000 0.00000 0.00000 0.05989 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.05989 0.05989 0.05989 0.05989 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.05989 0.00000 0.05989 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.05989 0.05989  
 0.00000  
 Custo d~ 0.07273 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.07273 0.00000 0.00000  
 0.07273 0.07273 0.00000 0.00000 0.07273 0.00000 0.00000 0.00000 0.07273 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.07273 0.07273 0.07273 0.07273 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.07273 0.00000 0.07273 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.07273 0.07273  
 0.00000  
 Grau de~ 0.01357 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01357 0.00000 0.00000  
 0.01357 0.01357 0.00000 0.00000 0.01357 0.00000 0.00000 0.00000 0.01357 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.01357 0.01357 0.01357 0.01357 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.01357 0.00000 0.01357 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01357 0.01357  
 0.00000  
 Número ~ 0.02752 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02752 0.00000 0.00000  
 0.02752 0.02752 0.00000 0.00000 0.02752 0.00000 0.00000 0.00000 0.02752 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.02752 0.02752 0.02752 0.02752 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.02752 0.00000 0.02752 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02752 0.02752  
 0.00000  
 Barreir~ 0.00920 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00920 0.00000 0.00000  
 0.00920 0.00920 0.00000 0.00000 0.00920 0.00000 0.00000 0.00000 0.00920 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00920 0.00920 0.00920 0.00920 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00920 0.00000 0.00920 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00920 0.00920  
 0.00000  
 Crescim~ 0.08883 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.08883 0.00000 0.00000  
 0.08883 0.08883 0.00000 0.00000 0.08883 0.00000 0.00000 0.00000 0.08883 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.08883 0.08883 0.08883 0.08883 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.08883 0.00000 0.08883 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.08883 0.08883  
 0.00000  
 Diversi~ 0.01311 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01311 0.00000 0.00000  
 0.01311 0.01311 0.00000 0.00000 0.01311 0.00000 0.00000 0.00000 0.01311 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.01311 0.01311 0.01311 0.01311 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.01311 0.00000 0.01311 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.01311 0.01311  
 0.00000  
 Fluxo d~ 0.00265 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00265 0.00000 0.00000  
 0.00265 0.00265 0.00000 0.00000 0.00265 0.00000 0.00000 0.00000 0.00265 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.00265 0.00265 0.00265 0.00265 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.00265 0.00000 0.00265 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00265 0.00265  
 0.00000  
 Grau de~ 0.02804 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02804 0.00000 0.00000  
 0.02804 0.02804 0.00000 0.00000 0.02804 0.00000 0.00000 0.00000 0.02804 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.02804 0.02804 0.02804 0.02804 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.02804 0.00000 0.02804 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.02804 0.02804  
 0.00000  
 Quantid~ 0.06227 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.06227 0.00000 0.00000  
 0.06227 0.06227 0.00000 0.00000 0.06227 0.00000 0.00000 0.00000 0.06227 0.00000  
 0.00000 0.00000 0.00000 0.06227 0.06227 0.06227 0.06227 0.00000 0.00000 0.00000  
 0.00000 0.06227 0.00000 0.06227 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.06227 0.06227  
 0.00000

	Capacid~	Estraté~	Objetiv~	Objetiv~
Capacid~	0.00000	0.12500	0.12500	0.12500
Estraté~	0.00000	0.37500	0.37500	0.37500
Objetiv~	0.00000	0.12500	0.12500	0.12500
Objetiv~	0.00000	0.37500	0.37500	0.37500

	Geral	Operaci~	Setorial	Como fo~	Quais c~	Quais t~	Quais á~	Qual o ~
Geral	0.00000	0.47368	0.47368	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.40964
Operaci~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.04994
Setorial	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.11434
Como fo~	0.04487	0.03790	0.02413	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02058
Quais c~	0.13873	0.06896	0.07652	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.05949
Quais t~	0.53724	0.28081	0.28438	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.22907
Quais á~	0.27916	0.13865	0.14128	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.11693
Qual o ~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000