



Cristalina 2040

Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina/GO

**São Paulo
junho 2021**



Equipe responsável pela elaboração do documento

Clarice M. O. Kobayashi (coordenação)

Ana Tereza P. de Oliveira

Armando Dal Colletto

Edilson Ferneda

Eduardo R. Schneider

Fernando M. R. Marques

Sumaya S. A. Carnevalli Neves

Yvone Restom

Uma parceria





Lista de figuras

Figura 1	Localização do Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina, no município de Cristalina/GO	10
Figura 2	Mapa do município de Cristalina/GO, seus vizinhos e a área de lavra de cristal de quartzo	11
Figura 3	Etapas do projeto Cristalina 2040.....	12
Figura 4	Visão geral do processo prospectivo	13
Figura 5	Esquema das etapas de execução do processo prospectivo	17
Figura 6	Plano Importância x Impacto das principais ideias identificadas	25
Figura 7	Plano Importância das mudanças x Grau de preparação dos Atores	31
Figura 8	Plano Importância dos freios e inércias x Grau de preparação dos Atores.....	37
Figura 9	Estrutura da Árvore de competência do passado, presente e futuro	40
Figura 10	Identificação das variáveis, resultantes das quatro oficinas.....	45
Figura 11	Plano Importância das Variáveis x Grau de preparação dos atores	49
Figura 12	Mapa de influência e dependência entre os atores.....	54
Figura 13	Tipos de agentes sociais que participaram do seminário	56
Figura 14	Mapa de influência/dependência	70
Figura 15	Influência/dependência	71
Figura 17	Inter-relação entre as variáveis considerando-se as influências indiretas.....	75
Figura 18	Priorização da influência, na estabilidade.....	76
Figura 19	Priorização da dependência, na estabilidade.....	76
Figura 20	Identificação das variáveis nos Quadrantes	76
Figura 21	Variáveis, por tema	82
Figura 22	Tema 1 – Economia, política e infraestrutura.....	85
Figura 23	Tema 2 – Governança e gestão.....	88
Figura 24	Tema 3 – Educação, tecnologia, inovação e desenvolvimento.....	91
Figura 25	Tema 4 – Sinergia e fortalecimento coletivo	94
Figura 26	Cenário global.....	97
Figura 27	Roadmappers Workbench v.4.43.....	105
Figura 28	Cenário Global desejável, possível e realizável para o desenvolvimento de Cristalina 2040	105
Figura 29	Projeto Cristalina 2040 – Temas 1, 2, 3 e 4.....	107
Figura 30	Roadmap das ações e atores responsáveis	108
Figura 31	Horizonte temporal para duração da ação.....	109
Figura 32	Rotas das ações estratégicas para as variáveis motrizes do projeto Cristalina 2040	126
Figura 33	Etapas do Processo Prospectivo – Cristalina 2040	127



Lista de quadros

Quadro 1	Hierarquização das Ideias Identificadas	24
Quadro 2	Argumentos a favor e contra cada uma das principais ideias recebidas	26
Quadro 3	Hierarquização das mudanças identificadas	30
Quadro 4	Consequências e questões das principais mudanças para o desenvolvimento futuro de Cristalina.....	32
Quadro 5	Relação dos fatores freios e inércias hierarquizadas.....	36
Quadro 6	Fatores para análise.....	38
Quadro 7	Fatores da Árvore de Competência do Passado e do Presente e Pontos Fracos e Fortes...42	
Quadro 8	Fatores da Arvore de Competência do Presente e do Futuro.....	44
Quadro 9	Comportamento dos atores conforme seu Poder, Legitimidade e Urgência.....	47
Quadro 10	Lista das 26 variáveis com hierarquização	48
Quadro 11	21 variáveis, classificadas por motricidade	50
Quadro 11	Variáveis e os respectivos atores	83



Lista de tabelas

Tabela 1	Indicadores dos municípios vizinhos a Cristalina/GO.....	11
Tabela 2	Matriz consolidada na Oficina.....	53
Tabela 3	Matriz consolidada, com as entradas escolhidas por cada participante e votadas pelo critério de maioria nas opções 0, 1, 2 ou 3	68
Tabela 4	Percentuais atingidos por cada iteração	69
Tabela 5	Quantidades constantes na matriz de entrada	69
Tabela 6	Relação e posicionamento de influência/dependência das variáveis	72
Tabela 7	Influência/Dependência após quatro iterações	74
Tabela 8	Variáveis ordenadas por motricidade	78
Tabela 9	Quantidade de ações, por tema e por ano de início	106



Sumário

1 Introdução	7
1.1 Proposição	7
1.2 Objetivos	7
1.3 Resultados esperados	7
1.4 Justificativa	8
1.5 Antecedentes	8
1.6 Cronograma de trabalho	12
2. Metodologia	13
2.1 Processo prospectivo e a construção de cenários	13
2.2 Esquema das etapas de execução do processo prospectivo	16
2.3 Descrição das etapas	17
3. Análise conjuntural	19
3.1 Apresentação conceitual	19
3.2 Oficinas, roteiros e variáveis	19
3.3 Varredura do ambiente	20
3.3.1 Oficina de caça às ideias ou ideias recebidas ... as ações	21
3.3.2 Oficina de “mudanças e rupturas ... as ações”	27
3.3.3 Oficina de “Freios e Inércias ... as ações”	33
3.3.4 Oficina “Árvore de competência do passado, do presente ... e do futuro”	39
3.3.5 Oficina das “Variáveis ... ao jogo dos atores”	46
4. Análise estrutural	51
4.1 Apresentação conceitual	51
4.2 Análise estrutural dos atores – MACTOR	52
4.3 Aprofundamento das variáveis	55
4.3.1 Seminário – Apresentação das variáveis	55
4.3.2 Descrição das variáveis - Projeto Cristalina 2040	57
4.4 Análise estrutural das variáveis – MICMAC	64
4.5 Matriz de impacto cruzado – MICMAC	66
5. Análise morfológica	81
5.1 Definição dos temas	82
5.2 Construção dos cenários parciais	84
5.2.1 Tema 1 – Economia, política e infraestrutura	84
5.2.2 Tema 2 – governança e gestão	87
5.2.3 Tema 3 – educação, tecnologia, inovação e desenvolvimento	90
5.2.4 Tema 4 – sinergia e fortalecimento coletivo	93
5.3 Cenários globais	96
5.3.1 Cenário global desejável, possível e realizável em 2040	97
5.3.2 Cenário global não desejável em 2040	100
5.3.3 Cenário global possível e realizável em 2040	102
6. Plano e transformações das ações em projeto	104
6.1 Aplicação da ferramenta “ROADMAP”	105



6.2 As ações.....	106
6.2.1 Divisão das variáveis em 4 temas	106
6.2.2 Grupos de trabalho	107
6.2.3 Ações propostas e consolidadas	107
7 Considerações finais	127
Referências / Bibliografia	133

Introdução

1.1 Proposição

Este relatório pretende apresentar ao leitor o projeto de planejamento Cristalina/GO 2040. O método de planejamento utilizado baseou-se na utilização do processo prospectivo de vertente participativa.

1.2 Objetivos

O objetivo deste projeto é o planejamento de longo prazo por meio do processo prospectivo para o desenvolvimento sustentável do Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina/GO tendo como horizonte de tempo o ano de 2040, baseando-se em banco de dados criado e mantido para gerar informações para o presente estudo.

Nesse sentido, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- inovação de produtos com agregação de valor visando à qualificação das pessoas que estão no setor de Gemas, Joias, Artesanato Mineral;
- criação, montagem e manutenção de banco de dados georreferenciado;
- estabelecimento de um modelo de aplicação do Processo Prospectivo Regional para o setor, apoiado por banco de dados;
- replicação da metodologia desenvolvida no Arranjo Produtivo de Gemas, Joias e Artesanato Mineral em outros APL do setor mineral;
- identificação das demandas estruturantes e tecnológicas para o melhoramento da produtividade do Arranjo Produtivo;
- avaliação dos resultados alcançados em médio prazo após a realização da oficina para geração de informações para gestão do APL.

1.3 Resultados esperados

- Banco de dados de APL Mineral organizado;
- Metodologia de planejamento em longo prazo para APL de base mineral;

- Oficina de partilha da metodologia;
- Relatório final do projeto.

1.4 Justificativa

A partir de um levantamento junto ao Arranjo Produtivo Local de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo do Município de Cristalina/GO, em 2018, constatou-se o interesse de órgãos governamentais e entidades representativas do setor, em participar da elaboração de um planejamento que pudesse contribuir para a manutenção e o fortalecimento dos trabalhos aí realizados pelo APL e agentes locais.

Para tanto, idealizou-se uma proposta de projeto, a fim de desenvolver uma inteligência eficaz, em favor da construção e/ou reconstrução da arquitetura de políticas públicas, possibilitando oferecer coerência e efetividade da ação pública no município de Cristalina/GO.

Nesse sentido, recomendou-se uma abordagem do Processo Prospectivo Territorial para a elaboração do Planejamento de Longo Prazo, sob a perspectiva de Desenvolvimento Sustentável do Arranjo Produtivo de Gemas, Joias e Artesanato Mineral de Cristalina/GO.

O referido Processo Prospectivo visa proporcionar a antecipação e orientações ao elaborar ações com a apropriação e predisposição para viabilizar as necessárias e esperadas transformações, tanto no que diz respeito ao desenvolvimento de pessoas quanto à adaptação de recursos, tendo em vista enfrentar possíveis adversidades ou aproveitar as oportunidades que naturalmente surgem ao longo do processo.

Pretende-se, portanto, que o arranjo produtivo compartilhe o Processo Prospectivo com as pessoas que nele habitem e trabalhem, tendo tempo suficiente para formular melhor as estratégias e escolher as mais indicadas ações, em conjunto, com a sociedade, visando à apropriação do projeto de planejamento, de forma a evitar interrupções durante a sua execução.

1.5 Antecedentes

A Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC) até o ano de 2018 e atualmente a Secretaria de Empreendedorismo e Inovação (SEMPI) do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), em parceria com SGM/MME, GTP APL/MDIC, CETEM, IBICT e BNB, promoveram, por meio de ações integradas de cooperação, políticas de apoio à estruturação e ao desenvolvimento das atividades de mineração em

pequena e média escala, organizadas em APL de base mineral.

No campo da Política Nacional de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (APL), o Grupo de Trabalho Permanente para APL (GTP APL), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), atualmente Ministério da Economia, coordena um trabalho de apoio ao desenvolvimento desses arranjos em todo o território e de forma abrangente a todos os setores produtivos.

No setor mineral, em 2018, foi constituído o Comitê Temático Rede Brasileira de APL de Base Mineral (CT RedeAPLmineral), no âmbito do GTP APL, sob a coordenação conjunta do MDIC e do MCTIC, em parceria com o Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Banco do Nordeste do Brasil (BNB). O CT RedeAPLmineral tem por objetivo planejar, estruturar e integrar as ações das diversas instituições que apoiam o desenvolvimento da cadeia produtiva dos seguintes segmentos do setor mineral, organizados em APL: *(i)* agregados minerais para a construção civil; agrominerais; água mineral; calcário e cal; cerâmica de revestimento; *(ii)* cerâmica vermelha; *(iii)* gemas, joias, metais preciosos e afins; *(iv)* gesso; *(v)* rochas e minerais em pegmatitos; *(vi)* sal marinho; e *(vii)* rochas ornamentais.

Nesse sentido, a articulação de parcerias na Associação dos Artesãos de Cristalina/GO – AAC e no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT/MCTIC), visa à realização do Processo Prospectivo para a Construção de Cenários do Futuro para o Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina/GO, como modelo de planejamento estratégico replicável, em prol do desenvolvimento da cadeia produtiva desse setor, configurando-se como uma oportunidade do MCTIC concretizar uma ação integrada de apoio à estruturação e consolidação de APL de base mineral, cuja elaboração e coordenação dos trabalhos para o Processo Prospectivo esteve aos cuidados do Prof. Dr. Antônio Luís Aulicino, do Núcleo de Apoio à Pesquisa de Planejamento de Longo Prazo (NAP PLP – FEA/USP) até final de março de 2020. A partir de abril de 2020, a continuidade do projeto Cristalina 2040 passou a ser facilitada pelo Instituto Prospectiva Inspro, aos cuidados da prospectivista Clarice M. O. Kobayashi que participou do projeto Desenvolvimento Brasil 2035 que também utilizou a metodologia do Processo Prospectivo, liderado pelo Prof Dr. Antônio Luís Aulicino, iniciativa também do NAP PLP.

Segundo o histórico do município de Cristalina/GO, a economia baseou-se na exploração de cristais, exportados por muitos anos para vários países da Europa, inclusive utilizados em joias da nobreza europeia.

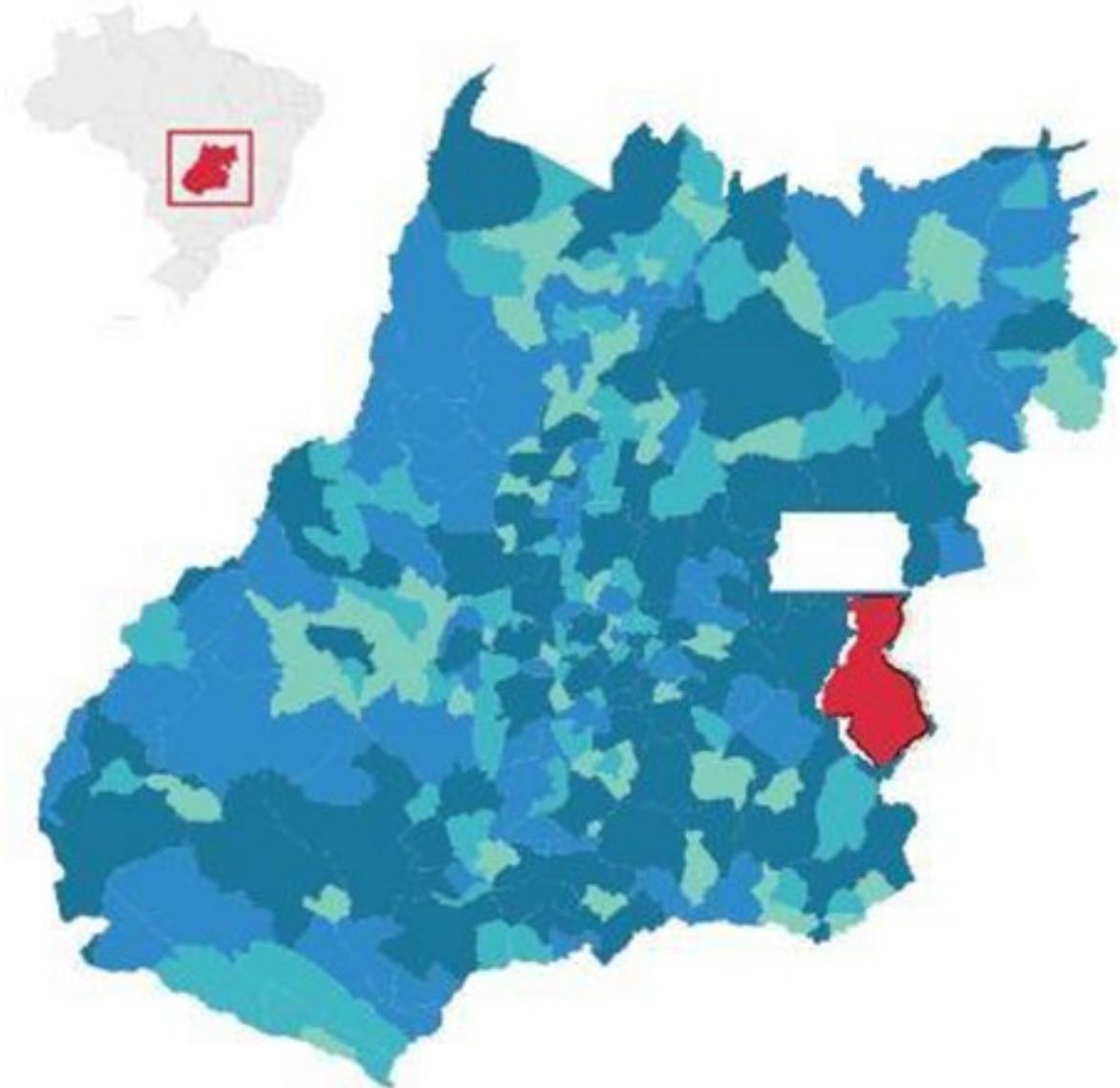
A chegada de produtores rurais do sul do país, na década de 1970, mudou a situação

econômica do município. Além da exploração de cristais, acrescentou-se o plantio de diferentes culturas, graças às temperaturas amenas e à qualidade do solo.

O município é beneficiado por mais de 240 nascentes e rios que possibilitam aos produtores agrícolas a irrigação para o cultivo de diferentes produtos. Dessa forma, há uma distribuição uniforme e constante da quantidade de água, que possibilita essa atividade mesmo em épocas de seca.

Na Figura 1, apresenta-se a localização do município de Cristalina/GO, território no qual se encontra o Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina/GO.

Figura 1: Localização do Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina, no município de Cristalina/GO (em vermelho).



Fonte: IBGE (2018) e apresentado pelo Prof. Dr. Antônio Luis Aulicino, do Núcleo de Apoio à Pesquisa de Planejamento de Longo Prazo (NAP PLP – FEA/USP).

Na Tabela 1, é apresentada a situação dos municípios vizinhos de Cristalina, haja vista que o planejamento deve analisar o território onde o APL está inserido. Na Figura 2, apresenta-se a área de Cristalina coberta pela lavra de cristal de quartzo.

Tabela 1. Indicadores dos municípios vizinhos a Cristalina/GO.

Município	População estimada 2017	Área da Unidade Territorial 2016 (Km ²)	Densidade Demográfica 2016 (hab/km ²)	IDH-M	PIB preços correntes 2015 (mil R\$)	PIB per capita 2015 (R\$)
Cristalina/GO	55.347	6.162,089	8,82	0,699	1.944.492	36.482,03
Cidade Ocidental/GO	66.777	389,985	168,01	0,717	642.343	10.000,82
Luziânia/GO	199.739	3.961,100	49,70	0,701	3.353.547	17.263,00
Distrito Federal	2.570.160	5.779,997	444,66	0,824	215.613.000	73.971,05
Cabeceira Grande/MG	6.940	1.031,409	6,26	0,648		29.621,95
Unai/MG	83.980	8.448,082	9,18	0,736	2.439.492	29.431,54
Paracatu/MG	92.386	8.229,585	10,29	0,744	2.848.220	31.289,84

Fonte: IBGE (2018, IMB (2018) e CODEPLAN (2018).

Figura 2: Mapa do município de Cristalina/GO, seus vizinhos e a área de lavra de cristal de quartzo.



2. Metodologia

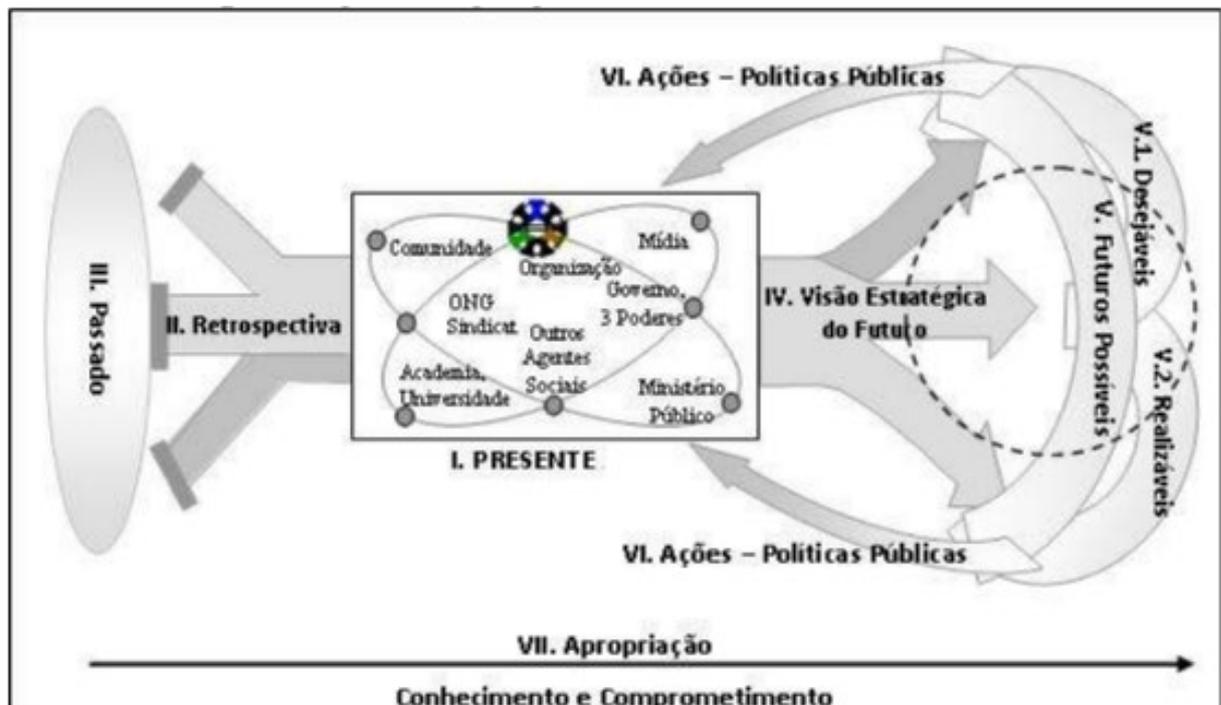
2.1 Processo prospectivo e a construção de cenários

A elaboração do Processo Prospectivo proporciona às organizações planejar o longo prazo, formular estratégias em condições que predispõem às necessárias mudanças e/ou rupturas, em favor de uma gestão renovada que investe no desenvolvimento de pessoas e adapta recursos frente às possíveis adversidades e/ou oportunidades que naturalmente surgem no dia a dia da organização ou do território.

O processo prospectivo, segundo Berger (1959), proporciona ver longe, com amplitude, com profundidade, com ousadia, tomar riscos e pensar no ser humano. Na visão de Godet (2001), complementa com ver de maneira diferente: caçar ideias, ver juntos, com apropriação, e utilizar técnicas e métodos rigorosos e participativos.

Na Figura 4, é apresentada a visão geral do processo prospectivo e, mais à frente, na Figura 5, exibem-se as etapas de execução do processo prospectivo. Essas figuras se complementam e explicam o desenvolvimento do processo prospectivo.

Figura 4: Visão geral do processo prospectivo.



Fonte: adaptado e consolidado por Aulicino (2008) a partir de Bassaler (2009), Godet (2001), De Jouvenel (2008), Martin (2001).

A Governança será responsável pela elaboração do diagnóstico no presente e pelos diversos agentes sociais, que envolvem o tema e suas nove dimensões: econômica, social, meio ambiente, cultural, demográfica, política, legal, tecnológica e segurança e defesa.

I. Presente é constituída uma governança, que poderá ter até três comitês assim descritos:

- **Comitê de Direção:** composto pelos usuários principais e representantes de agentes sociais da região, em que todos deverão ser tomadores de decisão, com as seguintes responsabilidades: definição do problema, objetivo procurado, origem da demanda, destinatários dos resultados, e prazo de realização.
- **Comitê Técnico prospectivo:** composto por especialistas em prospectiva, e representantes dos agentes sociais escolhidos pelo Comitê de Direção e pela sociedade. Um ou mais dos participantes do Comitê de Direção deverão participar deste comitê, suas responsabilidades são: condução técnica do processo prospectivo, relatórios intermediários, relatório final, suporte bibliográfico e documentos técnicos, e preparação e animação das reuniões.
- **Comitê Local Técnico prospectivo:** se a região, foco do processo prospectivo, é longe do local onde se encontram os especialistas em prospectiva, deverá ser formado este comitê na região, cujos participantes deverão ser dessa região e formados em prospectiva. Suas responsabilidades são: elaborar as fichas das variáveis-chave, escolher cenários da região e elaborar os Planos de Ações.

II. Retrospectiva com fins diagnósticos: é viabilizada por meio de um questionário que levará em conta os últimos 20 anos, como foco na criação de um banco de dados, cujo objetivo é explicar o presente, a partir do passado, visando provocar mudanças e rupturas. Para tanto, a participação dos representantes de agentes sociais, será imprescindível para que vivenciem as atividades de sensibilização e conscientização propostas pelos Comitês Técnicos.

Essas informações formarão um banco de dados, no caso do processo prospectivo a ser elaborado, o que implicará levantar a situação geográfica e a produção do atlas da região.

De posse de todo o acervo de informações e do que foi produzido durante o desenvolvimento das atividades de sensibilização e conscientização dos fatos, organiza-se um seminário, tendo em vista: caçar ideias, identificar mudanças e rupturas, freios, construir árvores de competências do presente, passado e futuro, analisar os atores que possuem estratégias e projetos que vão interferir de maneira forte sobre o tema ou temas e objetivos, os quais serão analisados pelos agentes sociais que estão representando os comitês de governança.

Após esse evento e com base no acervo de informações coletadas, identificam-se as principais variáveis-chave, seguidas pela análise estrutural, o que fará emergir os impactos ou forças motrizes que visam à construção da visão estratégica do futuro e, como consequência, à construção de cenários.

III. Passado: será conhecido por meio da retrospectiva e as razões que provocaram as situações presentes, no que concerne às mudanças, rupturas tendências, inércias e freios que dificultaram as possíveis mudanças.

IV. Visão estratégica do futuro: depois de realizada a retrospectiva constrói-se em conjunto uma visão estratégica do futuro para um intervalo de tempo de acordo com o desejo dos participantes, e os possíveis cenários, verificando o que é realizável e o que é desejável. Na prática, tem-se utilizado de 20 a 30 anos.

A partir das variáveis-chave identificadas no diagnóstico, na fase da análise estrutural da situação presente, identificam-se as variáveis do ambiente interno e externo, que delimita o chamado espaço morfológico. Nesse contexto, acompanhado pelos agentes sociais, inicia-se o aprofundamento especializado por representantes da academia e de institutos de pesquisas, públicos e privados.

Após o aprofundamento, é possível identificar, com base científica, as variáveis futuras, tendências e rupturas, considerando suas evoluções passadas e o que as provocou, via análise do impacto cruzado, entre as variáveis-chave e as forças propulsoras visando o desenvolvimento do município, região, país ou tema.

Com elementos extraídos de diferentes fontes, inicia-se o planejamento a longo prazo, por meio da construção de cenários parciais e, depois, os cenários globais, confrontantes e contrastantes, de ruptura, de tendência, mas também, a mistura dos dois.

A visão estratégica global do futuro é necessária para a antecipação de ações, no presente. Para que as intenções registradas sejam alcançadas, faz-se necessária a mobilização da inteligência de todos os participantes, de forma que cada um deles, pela via da compreensão, dê sentido a elas, de forma a situá-las no contexto global onde estão inseridas.

A mobilização da inteligência será mais eficaz se o diagnóstico for compartilhado ou explicitado entre todos. Dessa forma, a motivação interna será abrangente, para que com mais facilidade sejam identificadas as ameaças que possam impedir o alcance dos objetivos definidos coletivamente.

V. Futuros possíveis: nas oficinas obtém-se a delimitação da escolha das diversas variáveis-chave, elaboram-se cenários por meio da análise morfológica e identificam-se quais as forças motoras para a elaboração de cenários com mais critérios, baseados nos aprofundamentos científicos efetuados, descobrindo-se os cenários desejáveis e os realizáveis.

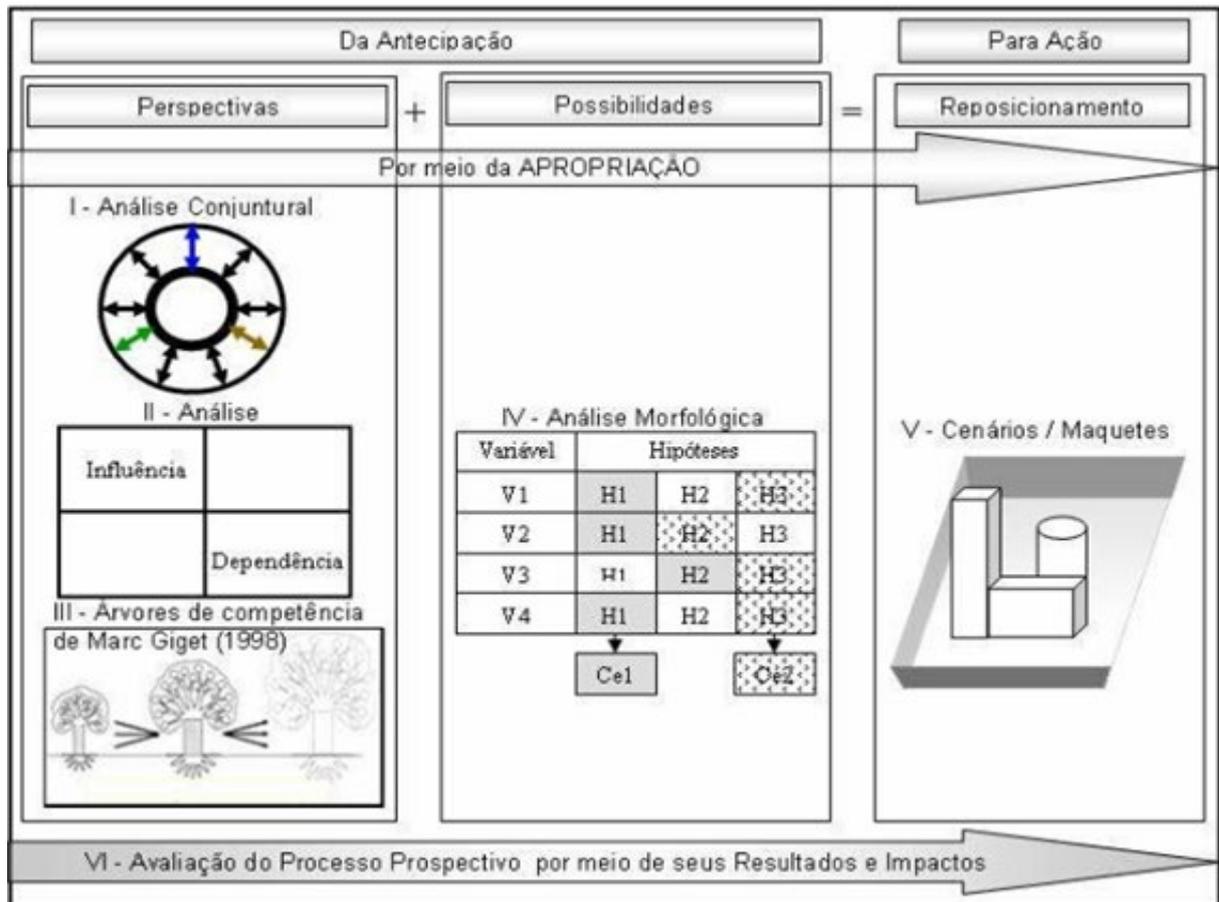
VI. Ações e políticas públicas: elaborado o planejamento, passa-se para a parte legal, a elaboração do contrato para execução do plano, que são as ações e/ou políticas públicas necessárias para sua execução. Nos países europeus, trata-se de um contrato assinado pelos representantes da região, eleitos de maneira democrática, e pelos representantes do governo. Acompanha esse contrato o cronograma físico-financeiro.

VII. Apropriação: deverá determinar o sucesso do processo prospectivo, por essa razão a seta na Figura 1 é contínua, passando por todas as etapas. Em razão da transparência do processo, a mobilização não pode ater-se de forma demasiada às escolhas estratégicas, sobretudo quando estas têm um caráter confidencial e muitas vezes individual. Diante dessas condições, a reflexão prospectiva coletiva deve ser sobre as ameaças e oportunidades, essencialmente externas, que motivam a mobilização e permitem a apropriação da estratégia.

2.2 Esquema das etapas de execução do processo prospectivo

Na Figura 5, apresentam-se as etapas de execução do processo prospectivo considerando-se seis etapas, com base em Berger (1998), Giget (1998), Godet (2001), Jouvenel (2008), Aulicino (2006) e na experiência prática de elaborar o processo prospectivo. Na figura, percebe-se que a prospectiva é a Antecipação para orientar a Ação com a Apropriação, conforme Godet (2001). Nesse conceito, a Antecipação é a soma das Perspectivas e das Possibilidades, enquanto a Ação proporciona o reposicionamento da Região, Município, Estado, País, Tema, ou da Organização. O processo prospectivo necessita de avaliação constante, desde o seu início, durante a elaboração e após seu término, no que se refere a curto, médio e longo prazo, com o intuito de verificar os impactos e resultados desse processo.

Figura 5: Esquema das etapas de execução do processo prospectivo.



Fonte: Aulicino e Petroni (2012)

2.3 Descrição das etapas

Descrevemos a seguir uma forma resumida para implementar o processo prospectivo.

1. **Análise conjuntural** é um retrato dinâmico de uma realidade e não uma simples descrição de fatos ocorridos em determinado local e período, conforme Alves (2011).
2. **Análise estrutural** consiste em identificar as variáveis do ambiente externo, por sua ação direta e também por intermédio de combinações de influências indiretas sobre o ambiente próximo da região, bem como identificar as inter-relações e a relevância dessas variáveis para explicar o sistema, conforme Godet (2001).
3. **Árvores de competência de Marc Giget (1998)** identificam as dinâmicas passadas, presentes e futuras da organização, ou da região, em suas habilidades, que começa pela vocação, competências e seus conhecimentos (as raízes), e também em seus processos, sua execução e sua organização (o tronco), até as linhas de produtos e/ou serviços (os frutos),

levando em conta as mudanças do ambiente e identificando as forças e fraquezas do presente em relação ao passado. Em seguida, imagina-se um futuro desejável e realizável diante das ameaças e oportunidades do ambiente e constrói-se uma árvore de competência do futuro, sabendo que o processo prospectivo permite isso ao considerar que o futuro possui incertezas e está aberto para muitos futuros possíveis.

4. **Análise morfológica** é a etapa que identifica as possibilidades desencadeadas pela combinação das diversas hipóteses identificadas no aprofundamento das variáveis-chave e dos atores-chave, conforme Godet (2001).
5. **Construção de cenários ou maquetes**, etapa de reposicionamento e descrição de cenários tanto parciais, quanto globais, conforme De Jouvenel (2009) e criação das ações para alcançar o cenário possível, desejável e realizável.
6. **Avaliação do processo prospectivo por meio dos resultados e impactos** verifica se houve resultados e impactos e, se eles contribuíram ou não, tanto para melhorar o processo prospectivo quanto para atingir os objetivos definidos, sendo efetuada durante todo o processo e depois de seu término, conforme Aulicino (2006).

3. Análise conjuntural

3.1 Apresentação conceitual

Este capítulo apresenta um registro de fatos, tendo como base um banco de dados que oferece condições bastante próximas sobre o que ocorreu em determinado local e período, conforme Alves (2011).

Inicia-se com a aplicação de um questionário que busca explicitar o presente, a partir do passado, visando provocar mudanças e rupturas. Além disso, considera a realização de oficinas com a participação dos representantes de agentes sociais, que vivenciam atividades de sensibilização e conscientização sobre a realidade local.

Após esse evento e com base no acervo de informações coletadas, identificam-se as principais variáveis-chave. Em seguida, na Análise Estrutural, emergirão os impactos ou forças motrizes que visam à construção da visão estratégica do futuro e, como consequência, à construção de cenários.

3.2 Oficinas, roteiros e variáveis

As *oficinas* do processo prospectivo constituem um exemplo de verdadeira formação-ação, na medida em que oferecem aos participantes as condições indispensáveis para desencadear processos de reflexão prospectiva, através da qual o grupo, além de adquirir novos saberes, poderá desempenhar o papel de investigador, problematizando e levantando hipóteses para resolução de problemas.

Nestes encontros, os participantes são familiarizados com os métodos e as ferramentas do processo prospectivo para identificar e hierarquizar por conjunto os principais desafios do futuro, em favor do desenvolvimento de pessoas, lugares e produtos. Nesse sentido, tomou-se como referência de análise para ser debatida em pequenos grupos, com um mínimo de 6 e máximo de 12 integrantes, a principal atividade econômica da região: Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina/GO, que será desmembrado em mais outros seis temas para a realização de encontros formativos e decisórios:

1. a caça às “ideias recebidas”;
2. a antecipação das “mudanças e rupturas ... às ações”;
3. a identificação dos “freios e inércias ... às ações”;

4. as árvores de competências do passado, presente e futuro.

Em processos em que o número de participantes ultrapasse 48 pessoas, algumas oficinas devem ser repetidas. A proposta deve apresentar-se coerente com os princípios básicos da prospectiva que sugere processos democráticos, participativos, cooperativos e o compartilhamento de ideias, em favor da identificação e definição das variáveis-chave, dos cenários entre outras possibilidades, isto é, cursos de ação, criativos e produtivos, a serem trilhados durante as 4 horas previstas para cada oficina.

A realização das oficinas segue os seguintes princípios:

1. permitir grande liberdade de expressão a todos os interlocutores (tempo de reflexão e recolhimento de todas as ideias por escrito);
2. canalizar a produção dos participantes (sobretudo através de uma didática favorável de tempo, em que serão propostas e desenvolvidas atividades sob a luz de recursos e técnicas, tais como classificação das ideias, hierarquização, etc.).

As oficinas constituem um preâmbulo precioso, senão indispensável, isto é, representam uma rampa de acesso a qualquer reflexão prospectiva (AULICINO; FISCHMANN, 2020). Sua execução é simples e a sua metodologia facilmente apropriável. Ao final, o esperado é que o grupo alcance níveis de conhecimento sobre os problemas a serem resolvidos.

3.3 Varredura do ambiente

A realização do processo de varredura do ambiente no processo prospectivo é feita por meio de *oficinas*. Ao final delas os participantes adquirem melhor conhecimento dos problemas em estudo, e, conforme ocorrem as sessões de síntese, ao final, os diferentes grupos partilham as suas reflexões, comparam-nas e apropriam-se do conhecimento coletivo que foi desenvolvido durante o processo.

Nesta etapa, foram realizadas quatro *oficinas*.

A intenção da oficina caça às ideias consiste em fazer um inventário das ideias recebidas e dos consensos dominantes, que circulam no âmbito do desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro. Partindo da percepção, ela permite revelar as “crenças não expressas” que tendem a moldar atitudes e estratégias e, assim, influenciar os jogos entre os atores.

Nesse contexto dinâmico, algumas ideias podem se apresentar fundamentadas ou não, nesse caso são geralmente admitidas sem que seja necessário argumentação, nem mesmo justificação. Esse movimento possibilita ao final uma reengenharia mental, compreendida como

condição ou oportunidade para a elaboração das melhores perguntas sobre o futuro.

Os dados descritos a seguir foram obtidos do relatório das oficinas que proporcionaram o início do processo prospectivo de Cristalina 2040 publicado pelo orientador do Projeto Prof Dr. Antônio Luís Aulicino, do NAP-PLP, da FEA-USP e do IDS, realizado no município de Cristalina em 13 e 14 de junho de 2019.

3.3.1 Oficina de caça às ideias ou ideias recebidas ... as ações

Animador: Euler Loyola

Relator / Compartilhamento dos resultados: Eduardo Fernandes

Participantes/Filiação: Andressa H. dos Santos Figueiredo (FACEC), Cassandra Lucia de Maya Viana (IBITC), Eduardo Fernandes (Chapéu de Sol), Eudes Menezes Spindola (Balneário das Lages), Euler Loyola (SENAI GO), Janáina Chaves Carneiro (Sup. Mineração GO), Joy de Oliveira Pena (Câmara de Vereadores) e Thiago Augusto Dunk Rocha de Farias (FACEC)



Objetivamente, a intenção da oficina caça às ideias é identificar sugestões e percepções de maior impacto sobre o desenvolvimento de Cristalina 2040, notadamente através dos comportamentos e das representações dos atores. Esta reengenharia mental é essencial para auxiliar na elaboração das melhores perguntas sobre o futuro.

Algumas ideias recebidas, fundamentadas ou não, são geralmente admitidas sem que seja necessário argumentação ou justificação. Por exemplo: “Artesanato de Joias de Cristalina”; “Não haverá água em Cristalina”; “Cristalina será o maior polo de Turismo”; “O desenvolvimento de Cristalina é responsabilidade de sua sociedade”.

O objetivo consiste em fazer um inventário das ideias recebidas e dos consensos dominantes,

que circulam no âmbito de desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro.

O benefício desta abordagem é que ela parte de uma percepção, que permite revelar as “crenças não expressas”, que tendem a moldar as atitudes e estratégias, e, assim, influenciar os jogos dos atores.

Etapas para realizar a oficina de “caça às ideias ou ideias recebidas”

- (i) listar as ideias recebidas e os consensos dominantes que circulam no âmbito do desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro;
- (ii) hierarquizar essas ideias em função da importância de seu impacto sobre os comportamentos e as estratégias futuras dos atores;
- (iii) analisar o conteúdo das principais ideias recebidas;
- (iv) identificar os argumentos contra e a favor, tirar as lições dessa análise e propor ações concretas;
- (v) definir as ações para as principais ideias.

Resultados obtidos com a oficina “caça às ideias”

Durante 10 a 15 minutos, cada participante estabelece em silêncio e por escrito a lista das ideias identificadas e dos consensos dominantes que circulam no âmbito do Desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro.

Todos esses apontamentos são em seguida recolhidos e organizados por meio de várias rodadas entre os participantes. O grupo obteve, assim, 22 ideias identificadas e os consensos dominantes passíveis de impactar sobre o desenvolvimento de Cristalina 2040.

As ideias recebidas e os consensos dominantes identificados pelos participantes, da oficina, foram os seguintes:

1. Apoio político para melhor aproveitamento do subproduto do quartzo;
2. Certificação através do Centro Gemológico;
3. Conscientização da população local do valor cultural e econômico mineral do município;
4. Criação de um circuito de turismo de educação ambiental para crianças;
5. Desenvolvimento do turismo mineral com foco cultural e científico;
6. Dirigir como um privilégio;
7. Educação continuada de turismo e meio ambiente da criança à 4ª. idade – todos os setores da sociedade;
8. Excelência no atendimento;
9. Horizonte Pirenópolis (educação);

10. Incentivo à iniciação científica;
11. Infraestrutura e sinalização ligadas ao APL;
12. Integração das Secretárias de Turismo e Educação voltadas ao APL;
13. Laboratório móvel;
14. Levantamento e diagnóstico de todos os equipamentos turísticos de Cristalina para favorecer o incremento e infraestrutura;
15. Maior fiscalização nas reservas legais nas fazendas;
16. Mais qualidade no sinal de internet: recursos tecnológicos;
17. Participação ativa da população nas decisões políticas;
18. Programas de ingresso na sociedade;
19. Promoção da cultura local “economia”;
20. Resgate do turismo de cristais, melhoria da qualidade e credibilidade;
21. Responsabilidade coletiva + gestão de resíduos;
22. Segmentação do artesanato mineral em joias e semijoias;
23. Sensibilização, conscientização e motivação dos responsáveis e proprietários dos pontos turísticos para aderirem às atividades turísticas;
24. Turismo e agricultura;
25. Turismo para todos – organizar procurando engajar todos os envolvidos;
26. Valorização dos recursos hídricos.

As principais ideias – Procedimento utilizado

Um sistema de agregação de pontos de vista permitiu hierarquizar os 26 fatores, em função da importância de seu impacto sobre o futuro do desenvolvimento de Cristalina 2040, independentemente da sua natureza positiva / negativa.

Cada participante recebeu, neste caso, 13 pontos¹ (ou direito de voto) para distribuir entre 3 ideias identificadas que considera como tendo um impacto sobre o desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro. Os participantes puderam escolher no máximo 4 fatores. O número de pontos a serem atribuídos a um item deverá situar-se entre 1 e 4: 1 = impacto fraco ou limitado; 2 = impacto sensível; 3 = impacto forte; 4 = impacto crítico.

¹ Este número é igual ao número de fatores dividido por 2 (ou sejam 26 fatores), quando o resultado for fracionado arredondar o número encontrado ao imediatamente superior. Esta regra geralmente é adaptada em função do número de fatores identificados e do número de participantes do grupo de trabalho. Neste caso, 26 fatores divididos por 2 é igual a 13. Depois o valor 13 divide por 3, para encontrar o número de fatores, pelos quais serão distribuídos a quantidades de pontos, neste caso, $13 / 3 \cong 4,33$, que aproxima para 4. Então, os 13 pontos serão distribuídos para 4 fatores, de acordo com os graus de impacto.

Em seguida procedeu-se à soma dos votos dos participantes para cada fator, obtendo como resultado exibido no Quadro 1.

Quadro 1: Hierarquização das Ideias Identificadas

Ordem	Ideia	Hierarquização
1ª	Apoio político para melhor aproveitamento do subproduto do quartzo	12
2ª	Certificação através do Centro Gemológico	7
3ª	Horizonte Pirenópolis (educação)	7
4ª	Valorização dos recursos hídricos.	7
5ª	Excelência no atendimento	6
6ª	Promoção da cultura local “economia”	5
7ª	Educação continuada de turismo e meio ambiente da criança a 4ª. idade – todas os setores da sociedade	4
8ª	Levantamento e diagnóstico de todos os equipamentos turísticos de Cristalina para favorecer o incremento e infraestrutura	4
9ª	Criação de um circuito de turismo de educação ambiental para crianças	3
10ª	Desenvolvimento do turismo mineral com foco cultural e científico	3
11ª	Infraestrutura e sinalização ligadas ao APL	3
12ª	Resgate do turismo de cristais, melhoria da qualidade e credibilidade	3
13ª	Turismo para todos – organizar procurando engajar todos os envolvidos	3
14ª	Sensibilização, conscientização e motivação dos responsáveis e proprietários dos pontos turísticos para aderirem às atividades turísticas	1
15ª	Conscientização da população local do valor cultural e econômico mineral do município	-
16ª	Dirigir como um privilégio	-
17ª	Incentivo à iniciação científica	-
18ª	Integração das Secretárias de Turismo e Educação voltadas ao APL	-
19ª	Laboratório móvel	-
20ª	Maior fiscalização nas reservas legais nas fazendas	-
21ª	Mais qualidade no sinal de internet: recursos tecnológicos	-
22ª	Participação ativa da população nas decisões políticas	-
23ª	Programas de ingresso na sociedade	-
24ª	Responsabilidade coletiva + gestão de resíduos	-
25ª	Segmentação do artesanato mineral em joias e semijoias	-
26ª	Turismo e agricultura	-

Identificar as consequências dessas ideias

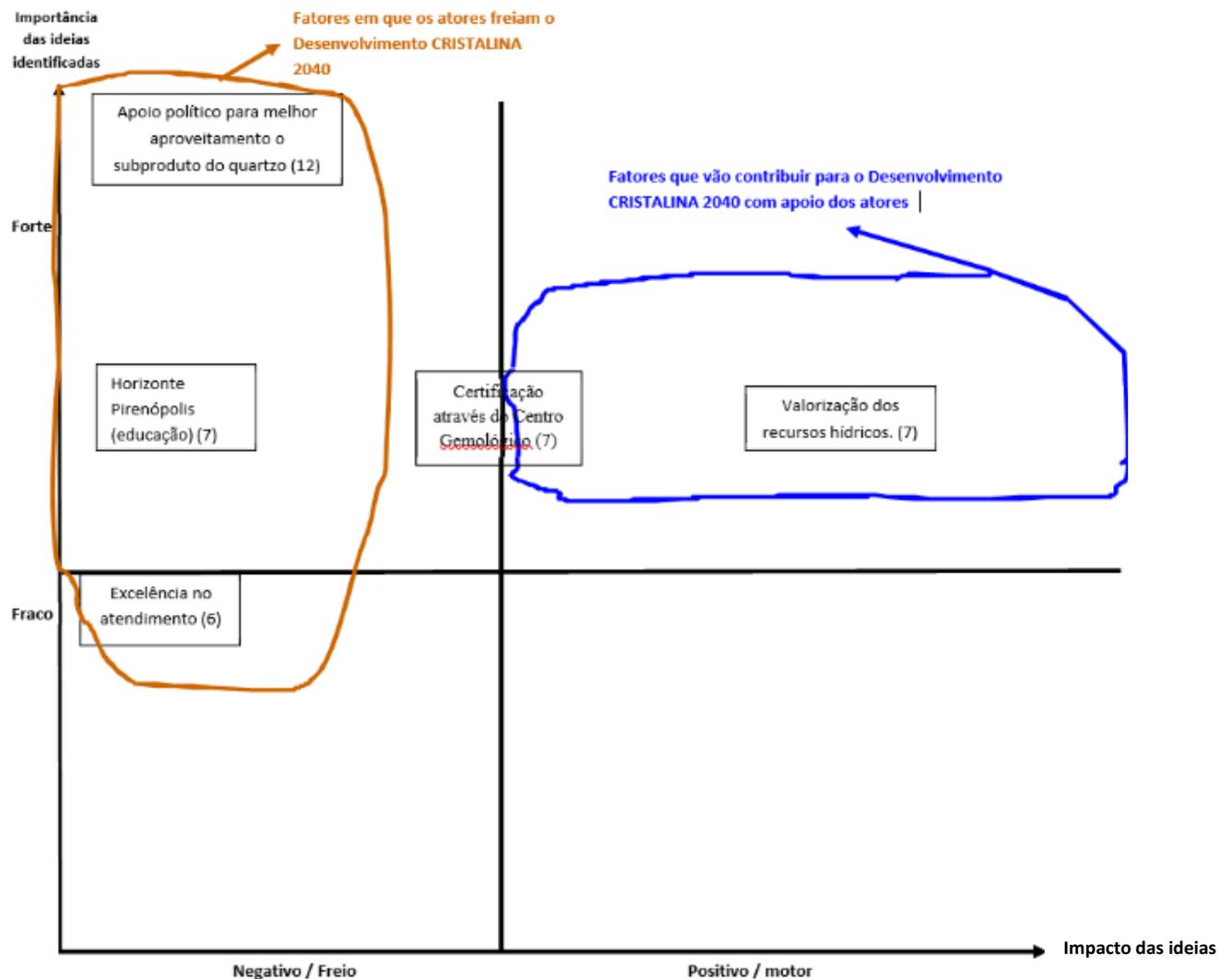
As principais ideias e os consensos dominantes identificados na etapa 2 estão posicionados sobre um plano cujos eixos medem sua importância (ordenada) e seu impacto (abscissa) (negativo/freio ou positivo/motor) sobre o desenvolvimento de Cristalina 2040.

O posicionamento desses fatores no Plano: importância *versus* impactos, apresentados a seguir, devem ser lidos de maneira sistêmica (posição relativa de cada ideia identificada em

relação às outras).

Neste processo, a classificação das ideias teve maior representatividade de ideias positivas / motores e classificação no meio, entre as duas opções, negativa e positiva, para o desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro, conforme Figura 6.

Figura 6: Plano Importância x Impacto das principais ideias identificadas



Fonte: Relatório do Seminário “Processo Prospectivo do Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina - GO”, 13 e 14 de junho de 2019, Aulicino (2019).

Etapas realizadas – Procedimento utilizado

Nesta etapa, é tratada a avaliação da credibilidade das principais ideias recebidas anteriormente identificadas. Essas ideias podem ser consideradas, ao menos parcialmente, como argumentos fundamentados? Para responder a esta questão, o grupo de trabalho identificou os argumentos que fundamentam ou não fundamentam cada uma das principais ideias recebidas (Quadro 2).

Quadro 2: Argumentos a favor e contra cada uma das principais ideias recebidas.

1ª Ideia: Apoio político para melhor aproveitamento o subproduto do quartzo (12)	
<i>Argumento a favor (Fundamentado)</i>	– Desenvolvimento econômico, tecnológico, social e reconhecimento mundial
<i>Argumento contra (Não fundamentado)</i>	– Exploração política e entraves burocráticos
2ª Ideia: Horizonte Pirenópolis (educação) (7)	
<i>Argumento a favor (Fundamentado)</i>	– Melhoria na infraestrutura conforto para o turista – Preservação do folclore e cultura regional
<i>Argumento contra (Não fundamentado)</i>	– Crescimento desordenado e desqualificado
3ª Ideia: Certificação através do Centro Gemológico (7)	
<i>Argumento a favor (Fundamentado)</i>	– Retomada do turismo mineral forte – Garantia da autenticidade dos produtos vendidos
<i>Argumento contra (Não fundamentado)</i>	– Queda da credibilidade e falência gradativa do turismo
4ª Ideia: Valorização dos recursos hídricos. (7)	
<i>Argumento a favor (Fundamentado)</i>	– Sustentabilidade e preservação garantidos – O turismo hídrico e irrigação
<i>Argumento contra (Não fundamentado)</i>	– Redução das atividades econômicas geradoras de renda do município.
5ª Ideia: Excelência no atendimento (6)	
<i>Argumento a favor (Fundamentado)</i>	– Apoio ao turismo com empatia e fidelização
<i>Argumento contra (Não fundamentado)</i>	– Cultura negativa e desqualificada

Ações referentes às ideias

Os participantes do grupo decidiram elaborar uma frase – síntese para expressar as ações para as principais ideias:

- mobilização social e diálogo com a classe política;
- planejamento das ações de educação e qualificação em amplo sentido;
- criação do Centro Gemológico;
- educação ambiental;
- ações de qualificação para atendimento ao cliente.

3.3.2 Oficina de “mudanças e rupturas ... as ações”

Animadora: Julhana Dias Fachinetto

Relatora / Compartilhamento dos resultados: Juliana Carvalho

Participantes/Filiação: Airton Arikita (COMTUR), Eliézer Bispo (Secr. Municipal de Turismo), Julhana Dias Fachinetto (ACAIC), Juliana Carvalho (Estilo Brazil Consultoria), Luciana Passos da Silva (Secr. Municipal de Educação), Maria de Fátima Fukushima (Hotel Fazenda Vale dos Cristais), Renata Almeida Krawezkei (Goiás Turismo) e Wanderley Souto de Souza (Coopercasabranca)



O objetivo consistiu em identificar quais são as mudanças de qualquer natureza (regulamentação, econômica, social, cultural, tecnológica, meio ambiente, demográfica, política e outras), de qualquer ordem (externa, interna), pressentidas, almejadas ou temidas para o desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje no futuro, bem como as implicações dos fatores referidos e potenciais ações para remediar ou fortalecer tais fatores.

O benefício desta abordagem, é que ela parte de uma percepção que permite revelar as *crenças não expressas*, que tendem a moldar as atitudes e estratégias, e assim, influenciar os jogos dos atores.

Etapas

- (i) listar os fatores de mudanças de qualquer natureza (regulamentação, econômica, social, cultural, tecnológica, meio ambiente, demográfica, política e outras), de qualquer ordem (externa, interna), pressentidas, almejadas ou temidas para o desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje no futuro;

- (ii) hierarquizar essas mudanças em função da importância de seu impacto sobre o futuro do desenvolvimento de Cristalina 2040;
- (iii) avaliar o grau de preparação atual dos atores do desenvolvimento em face das principais mudanças;
- (iv) identificar as consequências e proposições de ações.

Principais ideias – Procedimento utilizado

Durante 10 a 15 minutos, cada participante estabeleceu em silêncio e por escrito a lista das mudanças e/ou rupturas tecnológicas, econômicas, políticas, culturais, sociais, organizacionais, regulamentações etc. que vão marcar o futuro do desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro.

Todos esses fatores foram em seguida recolhidos e organizados por meio de várias rodadas entre os participantes. O grupo obteve, assim, os fatores de mudanças prováveis de impactar o desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro.

Mudanças e/ ou rupturas identificadas pelos participantes e o consenso dominante pelos participantes

1. Comitês locais (bairros);
2. Continuidade de Projetos (educação, agricultura etc.);
3. População ter orgulho do agronegócio;
4. Capacitar agentes locais;
5. Atuar com escolas municipais com ações estruturadas com variáveis temas;
6. Capacitar, integrar e aumentar os agentes de segurança e investir nos aparelhos de segurança;
7. Conscientização da população local;
8. COMTUR (mapa turístico);
9. Inserir Campos Lindos no contexto “Cristalina”;
10. Extrativismo x Meio Ambiente;
11. Gerar emprego empresas x poder executivo;
12. Investimentos privados no município;
13. Produzir sem matar;
14. Inclusão da história do município no currículo escolar;
15. Criar leis e regulamentações para novos investidores – atualizar;

16. Divulgação do município;
17. Organização coletiva e profissionalização de cada segmento da sociedade;
18. Fortalecimento e popularização do sistema associativo;
19. Sinergia entre poder público e privado.

As principais mudanças – Procedimento utilizado

Um sistema de agregação de pontos de vista permitiu hierarquizar esses 19 fatores em função da importância de seu impacto sobre o futuro do desenvolvimento de Cristalina 2040, independentemente da natureza deste impacto (positivo/negativo).

Cada participante recebeu, neste caso, 10 pontos² (ou direito de voto). A regra de classificação foi a seguinte: para cada um dos fatores (atribuiu-se determinado número de pontos) em função da importância de seus impactos sobre o Desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro. Os participantes escolheram no máximo 3 fatores. O número de pontos atribuídos a cada item devia situar-se entre 1 e 4, conforme seu impacto sendo: 1 = impacto fraco ou limitado; 2 = impacto sensível; 3 = impacto forte; 4 = impacto crítico.

Em seguida procedeu-se à soma dos votos dos participantes para cada fator, obtendo-se o Quadro 3.

² Este número é igual ao número de fatores dividido por 2 (ou seja) 19 fatores), quando o resultado for fracionado arredondar o número encontrado ao imediatamente superior. Esta regra geralmente é adaptada em função do número de fatores identificados e do número de participantes do grupo de trabalho. Neste caso, 19 fatores divididos por 2, é igual a 9,5 – aproxima-se para 10. Depois o valor 10 divide por 3, para encontrar o número de fatores, pelos quais serão distribuídos a quantidades de pontos, neste caso, $10 / 3 = 3,33$, aproxima-se para 3. Então, os 10 pontos serão distribuídos entre 3 fatores, de acordo com os graus de impacto.

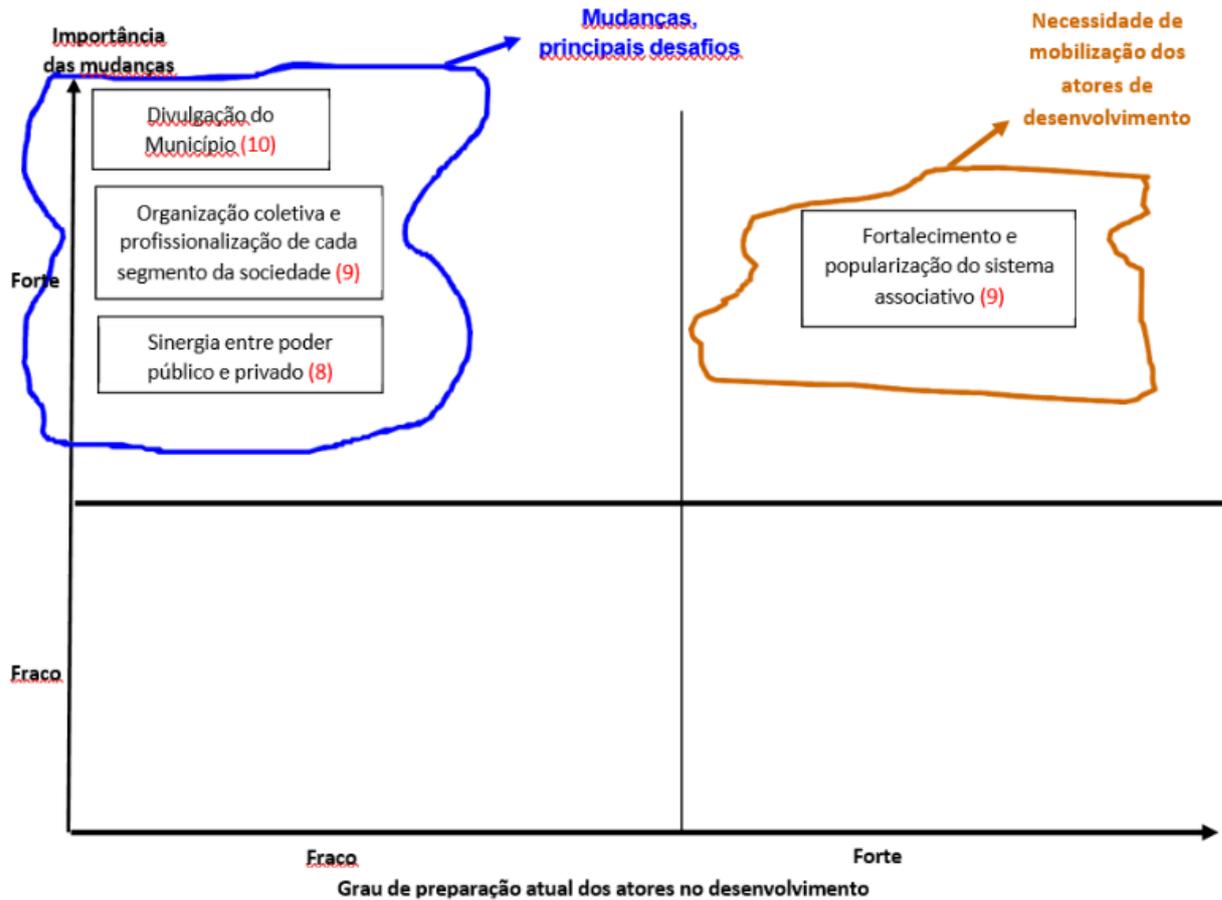
Quadro 3: Hierarquização das mudanças identificadas.

Ordem	Ideia	Hierarquização
1 ^a	Divulgação do Município	10
2 ^a	Organização coletiva e profissionalização de cada segmento da sociedade	9
3 ^a	Fortalecimento e popularização do sistema associativo	9
4 ^a	Sinergia entre poder público e privado	8
5 ^a	COMTUR (mapa turístico)	6
6 ^a	Inserir Campos Lindos no contexto “Cristalina”	5
7 ^a	Comitês locais (bairros)	2
8 ^a	Atuar com escolas municipais com ações estruturadas com variáveis temas	2
9 ^a	Extratativismo x Meio Ambiente	2
10 ^a	Continuidade de Projetos (educação, agricultura etc.)	-
11 ^a	População ter orgulho do agronegócio	-
12 ^a	Capacitar agentes locais	-
13 ^a	Capacitar, integrar e aumentar os agentes de segurança e investir nos aparelhos de segurança	-
14 ^a	Conscientização da população local	-
15 ^a	Gerar emprego empresas x poder executivo	-
16 ^a	Investimentos privados no município	-
17 ^a	Produzir sem matar	-
18 ^a	Inclusão da história do município no currículo escolar	-
19 ^a	Criar Leis e regulamentações para novos investidores – atualizar	-

Avaliar o grau de preparação atual dos atores do desenvolvimento em face das principais mudanças

As principais mudanças identificadas na etapa anterior (2) foram posicionadas sobre um plano, cujos eixos indicam sua importância (ordenada) e o grau de preparação atual dos atores do desenvolvimento (abscissa), conforme Figura 7.

Figura 7: Plano Importância das mudanças x Grau de preparação dos Atores.



Fonte: Relatório do Seminário “Processo Prospectivo do Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina/GO”, 13 e 14 de junho de 2019, Aulicino (2019)

Cabe observar que os participantes deste grupo decidiram selecionaram por somente 4 mudanças para análise.

Identificar as consequências e questões

As consequências e questões relativa às principais mudanças para o desenvolvimento futuro de Cristalina são apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4: Consequências e questões das principais mudanças para o desenvolvimento futuro de Cristalina.

1ª Mudança Crítica: Divulgação do município (10)	
Consequências	<ul style="list-style-type: none"> – Visibilidade do município – Atração de empresas, negócios, pessoas e turistas – Despertar o sentimento de pertencimento da população
Questões	<ul style="list-style-type: none"> – Como promover e divulgar de forma sustentável o município de Cristalina? – O município tem estrutura para acolher essas demandas? – Como despertar o sentimento de pertencimento da população?
2ª Mudança Crítica: Organização coletiva e profissionalização de cada segmento da sociedade (9)	
Consequências	<ul style="list-style-type: none"> – Crescimento econômico, social, ambiental, tecnológico do município – Criação de comitês locais – Formação de novos profissionais
Questões	<ul style="list-style-type: none"> – Como organizar os diversos segmentos da sociedade? – Como criar e dar continuidade aos comitês locais? – Como elaborar um plano de capacitação municipal?
3ª Mudança Crítica: Fortalecimento e popularização do sistema associativo (9)	
Consequências	<ul style="list-style-type: none"> – Motivação geral – Comprometimento com as decisões coletivas – Integração com os agentes locais
Questões	<ul style="list-style-type: none"> – Como não quebrar o comprometimento da sociedade com o propósito do bem comum / objetivo? – Como determinar as vantagens de agir coletivamente? – Como superar o individualismo que sobressai na cultura?
4ª Mudança Crítica: Sinergia entre poder público e privado (8)	
Consequências	<ul style="list-style-type: none"> – Melhorias para o município – Trabalho em conjunto – Fortalecimento das organizações sociais ambientais e econômicas
Questões	<ul style="list-style-type: none"> – Quais seriam as melhorias? – Como conscientizar e mobilizar todos os atores? – Como estruturar e fortalecer em âmbito público e privado as OS?

Ações referentes às mudanças

Devem abranger todas as mudanças, suas consequências e questões formuladas:

- Elaboração de um plano de marketing para divulgar o município.
- Mapeamento das organizações coletivas.
- Fomento e incentivo às vantagens de agir coletivamente.
- Criação de um plano estratégico entre poderes públicos, privado e OS (é privado).

3.3.3 Oficina de “Freios e Inércias ... as ações”

Animadora: Luciele Vaz

Relator / Compartilhamento dos resultados: Paulo Cesar Oliveira Prado

Participantes/Filiação: Carlos Wagner de Albuquerque Oliveira (IPEA), Lília Barbosa Ribeiro (Ecosol Energia Solar), Luciele Vaz (IBRACEDS), Murilo Fukushima (Hotel Fazenda Vale dos Cristais), Paulo Cesar Oliveira Prado (AAC) e Willian Francisco Souto (AAC)



O objetivo desta oficina consiste em fazer um inventário dos freios e inércias, que poderão prejudicar ou retardar o desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro.

O benefício desta abordagem é que ela parte de uma percepção que permite revelar as crenças *não expressas*, que tendem a moldar as atitudes e estratégias, e assim, influenciar os jogos dos atores.

A prospectiva se interessa não só pelas mudanças, mas também pelas permanências. Em matéria de desenvolvimento regional, é necessário levar em consideração os freios, os obstáculos ou estrangulamentos, assim como a resistência à mudança proveniente das inércias.

Etapas

- (i) listar os freios, obstáculos, gargalos, estrangulamentos e inércias de qualquer natureza (regulamentação, econômica, social, cultural, tecnológica etc.), de qualquer ordem (externa, interna) para o desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro;
- (ii) hierarquizar esses fatores em função da importância de seu impacto sobre o futuro do desenvolvimento de Cristalina 2040;
- (iii) avaliar a domínio dos atores do desenvolvimento face a estes principais fatores;
- (iv) identificar as exigências prévias e condições de sucesso para o Desenvolvimento de Cristalina 2040; e
- (v) propor 5 a 10 ações concretas.

As principais ideias da Oficina “freios e inércias” – Procedimento utilizado

Durante 10 a 15 minutos, cada participante estabeleceu em silêncio e por escrito a lista de freios, obstáculos, gargalos, estrangulamentos e inércias de qualquer natureza de qualquer ordem para o desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro.

Todos esses fatores foram em seguida recolhidos e organizados por meio de várias rodadas entre os participantes. O grupo obteve, assim, 23 freios/inércias e consensos dominantes prováveis de impactar sobre o desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro.

Os freios e as inércias

Os freios e as inércias identificados pelo grupo foram:

1. Alto custo e dificuldades ao acesso de materiais de insumo;
2. Ausência de um laboratório para análise das gemas;
3. Baixa capacidade de investimento em ações de marketing;
4. Baixo grau de design e inovação dos produtos na região;
5. Baixo investimento em infraestrutura;
6. Baixo nível de profissionalização das empresas;

7. Falta certificação dos produtos do APL;
8. Falta certificado de origem;
9. Deficiência nos processos de governança do APL;
10. Desinteresse da sociedade;
11. Falta de divulgação dos pontos turísticos;
12. Falta da conscientização da sociedade da importância dos pontos turísticos;
13. Falta de agregar valor nos produtos (artesanato);
14. Falta de capacitação profissional;
15. Falta de cuidado com as culturas do município;
16. Falta de formação de novos artesãos;
17. Falta de incentivo para o APL e turismo;
18. Falta de investimento em cultura e tecnologias;
19. Falta de linhas de créditos direcionadas para o APL, com taxas menores de juros;
20. Falta de planejamento para o APL e turismo;
21. Falta de planejamento para os recursos do município;
22. Falta de segurança; e
23. Melhor segurança na área de lazer e educação para preservação dos pontos turísticos.

Principais freios e inércias – Procedimento utilizado

Um sistema de agregação de pontos de vista permitiu hierarquizar esses 23 fatores em função da importância de seu impacto sobre o futuro do desenvolvimento de Cristalina 2040, independentemente da natureza desse impacto (positivo / negativo). Neste caso, a quantidade de pontos a ser distribuída entre os fatores foi de 12 pontos e distribuídos entre 4 fatores, situados entre 1 e 4, conforme seu impacto sendo: 1 = impacto fraco ou limitado; 2 = impacto sensível; 3 = impacto forte; 4 = impacto crítico.

Em seguida procedeu-se à soma dos votos dos participantes para cada fator, obtendo-se resultado mostrado no Quadro 5.

Quadro 5: Relação dos fatores freios e inércias hierarquizadas.

Ordem	Ideia	Hierarquização
1º	Baixo investimento em infraestrutura	12
2º	Falta certificado de origem	6
3º	Desinteresse da sociedade	6
4º	Melhor segurança na área de lazer e educação para preservação dos pontos turísticos	6
5º	Baixo nível de profissionalização das empresas	4
6º	Falta da conscientização da sociedade da importância dos pontos turísticos	4
7º	Falta de formação de novos artesãos	4
8º	Falta de planejamento para os recursos do município	4
9º	Ausência de um laboratório para análise das gemas	3
10º	Baixo grau de design e inovação dos produtos na região	3
11º	Falta de divulgação dos pontos turísticos	3
12º	Falta de investimento em educação e tecnologias	3
13º	Falta de linhas de créditos direcionadas para o APL, com taxas menores de juros	3
14º	Falta de planejamento para o APL e turismo	3
15º	Deficiência nos processos de governança do APL	1
16º	Falta de segurança	1
17º	Alto custo e dificuldades ao acesso de materiais de insumo	-
18º	Baixa capacidade de investimento em ações de marketing	-
19º	Falta certificação dos produtos do APL	-
20º	Falta de agregar valor nos produtos (artesanato)	-
21º	Falta de capacitação profissional	-
22º	Falta de cuidado com as culturas do município	-
23º	Falta de incentivo para o APL e turismo	-

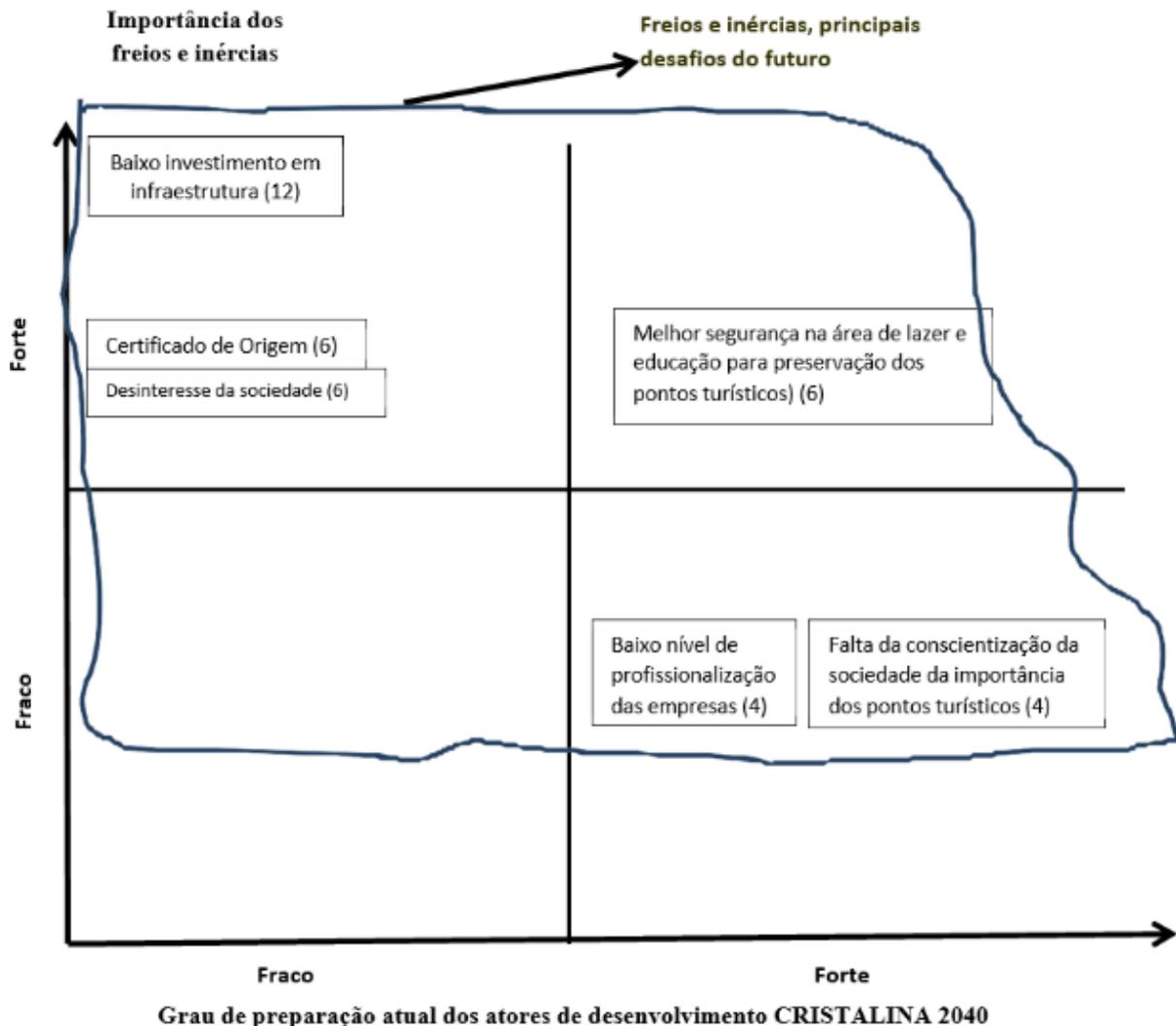
Avaliar o grau de preparação atual dos atores do desenvolvimento em face das principais mudanças

Os freios e as inércias identificados na etapa 2 foram posicionados sobre um plano cujos eixos medem sua importância (ordenada) e seu grau de preparação atual dos atores do desenvolvimento (abscissa) (negativo/freio ou positivo/motor) sobre o Desenvolvimento de Cristalina 2040.

O posicionamento desses fatores no Plano Importância x Grau de preparação atual dos atores do desenvolvimento, apresentados a seguir, devem ser lidos de maneira sistêmica (posição relativa de cada ideia identificada em relação às outras).

Neste exercício do curso, as ideias foram concentradas em forte importância e fraco grau de preparação atual dos atores do desenvolvimento e fraca importância e fraco grau de preparação atual dos atores do desenvolvimento, conforme Figura 8.

Figura 8: Plano Importância dos freios e inércias x Grau de preparação dos Atores



Fonte: Relatório do Seminário *Processo Prospectivo do Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina/GO*, 13 e 14 de junho de 2019, Aulicino (2019).

Identificar as exigências prévias e as condições de sucesso para o desenvolvimento de Cristalina 2040

Nesta etapa foram identificadas as exigências prévias e as condições de sucesso dos principais freios/inércias para o desenvolvimento futuro do desenvolvimento de Cristalina 2040, seu ambiente hoje e no futuro.

Observa-se que os participantes do grupo consideraram somente três fatores para análise, não levando em conta a ordem de importância do total de pontos, conforme Quadro 6. Porém, foi respeitada a orientação fornecida que deve seguir o grau de importância dos fatores.

Quadro 6: Fatores para análise

1º Freio e Inércia: Baixo investimento em infraestrutura (12)	
Exigências prévias	<ul style="list-style-type: none"> – Recuso financeiro – Planejamento para aplicação dos recursos – Execução de obras
Condições de sucesso	<ul style="list-style-type: none"> – Vontade política – Capacidade técnica – Pressão social
2º Freio e Inércia: Certificado de origem (6)	
Exigências prévias	<ul style="list-style-type: none"> – Capacidade técnica e tecnológica – Qualificação profissional – Recursos financeiros – Emissão de licença ambiental – Certificação técnica federal – Permissão de lavra garimpeira.
Condições de sucesso	<ul style="list-style-type: none"> – Captação de recursos – Escolas (instituições de ensino técnico) – Regularização de licenças ambientais – Vontade política – Pressão e interesse social
3º. Freio e Inércia: Desinteresse da sociedade (6)	
Exigências prévias	<ul style="list-style-type: none"> – Conscientização da sociedade – Campanhas educativas voltadas para ensino fundamental – Criação de projetos para atendimento da sociedade – Criação de projetos para envolvimento da sociedade
Condições de sucesso	<ul style="list-style-type: none"> – Promover ações integradas à rede escolar (alunos, professores – contínua) – Campanhas promocionais do poder público executivo local.

As ações concretas para os principais freios e inércias foram:

As exigências prévias e as condições de sucesso para o desenvolvimento de Cristalina 2040 foram:

- desenho de um plano de ação por parte da Prefeitura;
- negociar com parlamentares emendas orçamentárias com parlamentares;
- planejamento econômico-financeiro;
- alinhamento orçamentário dos três níveis do governo (federal, estadual e municipal);
- adequação às normas e leis ambientais;
- promoção de campanhas por parte de agentes públicos para envolvimento da sociedade; e
- capacitação profissional.

3.3.4 Oficina “Árvore de competência do passado, do presente ... e do futuro”

Animador: Roosevelt Tomé

Relatora / Compartilhamento dos resultados: Simony Côrtes da Silva

Participantes/Filiação: José Augusto Vieira (MDR), Maria Bela (Cidadã), Priscila D. Vieira Cavalcante (Vega Transporte), Roosevelt Tomé (IBITC), Simony Côrtes da Silva (Águia Ambiental) e Thaís Paulino de Souza (Balneário das Lages)

O objetivo é elaborar as dinâmicas passadas e presentes do desenvolvimento de Cristalina 2040, na elaboração de sua árvore de habilidades. Esta oficina define a vocação, as competências e seus conhecimentos, mas também sua organização até as linhas de produtos e/ou serviços. A dinâmica leva em conta as mudanças no ambiente.

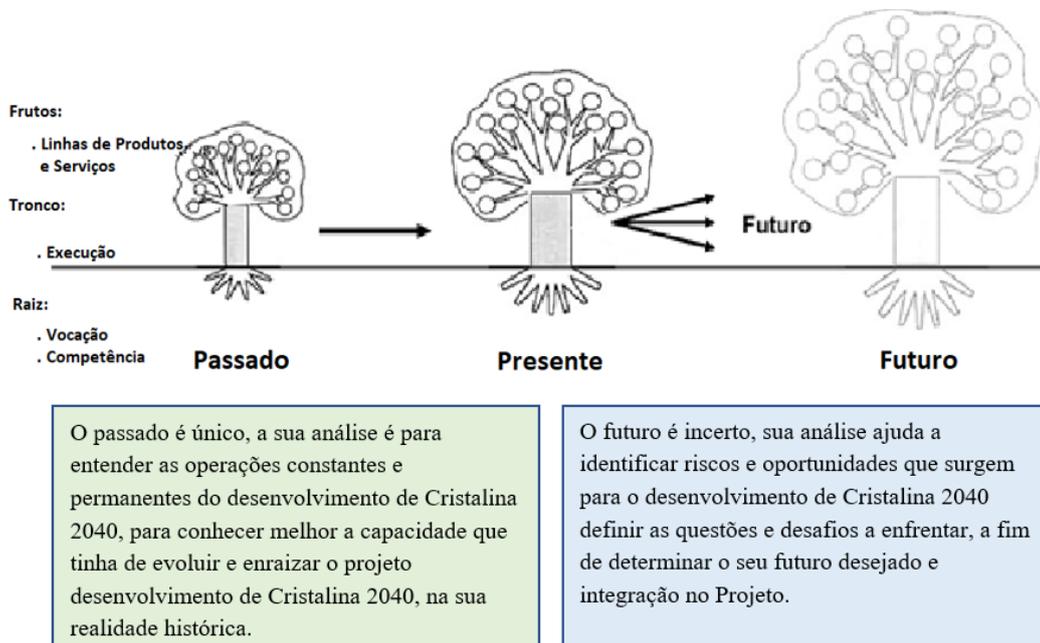
Na primeira parte foram construídas as árvores do passado e do presente, analisando os pontos fortes e fracos da árvore do presente em relação ao passado. Na segunda parte foi construída a árvore do futuro e analisadas as oportunidades e ameaças em relação à árvore do presente.

Procedimento utilizado

A oficina da “árvore de competência do passado e presente” seguiu as etapas, conforme Figura 9:

- (i) construção da árvore do passado (10 a 20 anos);
- (ii) construção da árvore do presente: identificar os pontos fortes e os fracos.

Figura 9: Estrutura da Árvore de competência do passado, presente e futuro



Seguem as etapas realizadas e os resultados, considerando:

- as raízes: valores, competências e pessoas, recursos financeiros, recursos tecnológicos, comerciais, produtivos e outros... adaptados, ao desenvolvimento de Cristalina 2040.
- o tronco: processo, organização e outros adaptados ao desenvolvimento de Cristalina 2040.
- os ramos: linhas de produto – mercado, serviço – mercado e outros adaptados ao desenvolvimento de Cristalina 2040.

Construir a árvore do passado (10 ou 20 anos) – Procedimento utilizado

Durante 10 a 20 minutos, cada participante elabora sua própria lista de elementos da árvore: raízes, tronco e ramos. As ideias são em seguida recolhidas e organizadas, executando-se várias rodadas sucessivas.

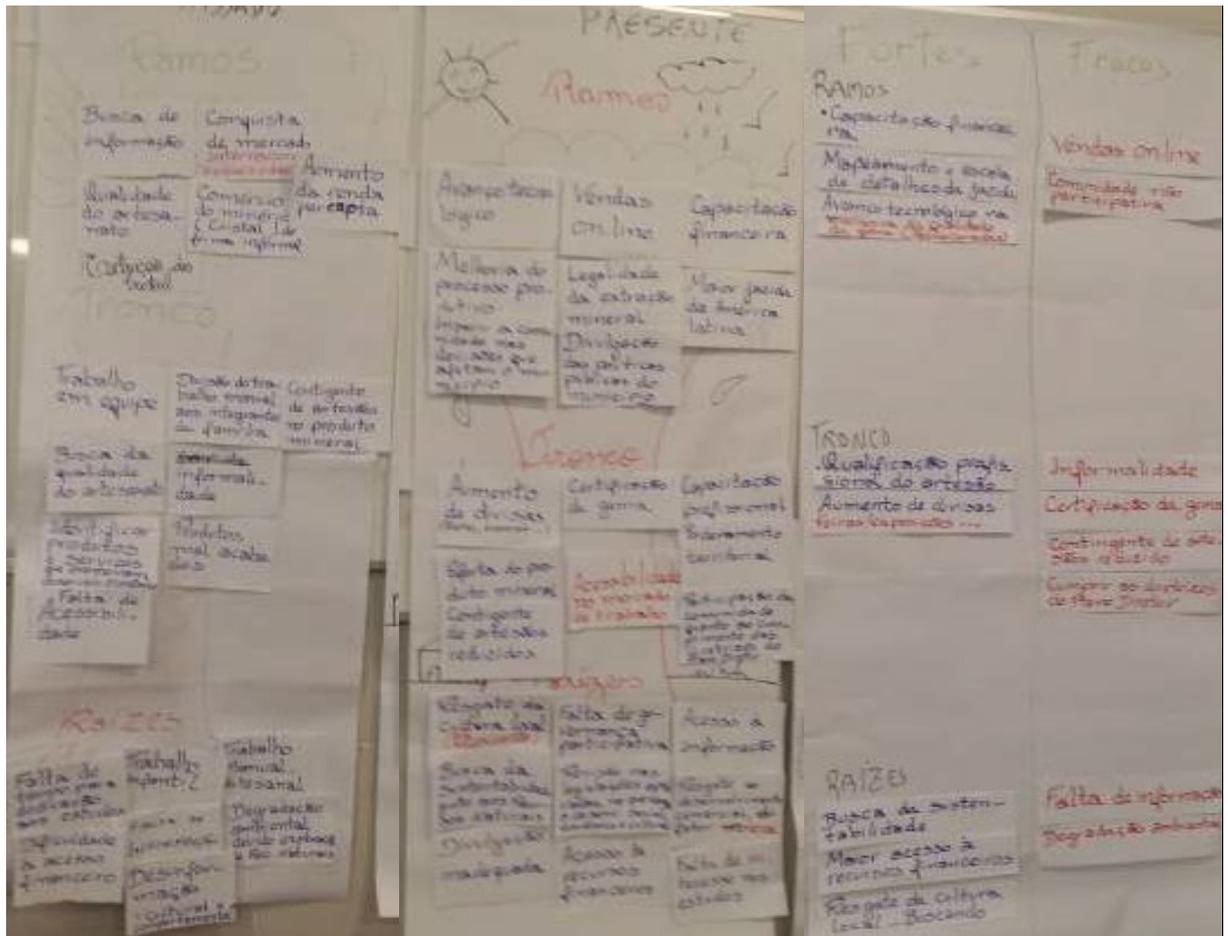
Árvore de competência do presente

Foram identificados os pontos fortes e os pontos fracos em relação ao ambiente do desenvolvimento de Cristalina 2040, e aos atores, considerando-se a Árvore de Competências do Passado. Essa atividade foi efetuada conforme os participantes foram identificando os elementos do presente.

O Quadro 7 foi preenchido pelos participantes, inicialmente a árvore de competência do

passado e, posteriormente, a árvore de competência do presente, com os diversos fatores, identificando se é ponto fraco e/ou ponto forte em relação aos fatores da árvore de competência do passado. O importante desta oficina foi o resgate do passado e a realidade do presente, considerando nesta reflexão os grandes aspectos.

A dinâmica que resultou no quadro apresentado na foto abaixo (contribuições) proporcionou melhor visualização da situação passada e presente de Cristalina.



Quadro 7: Fatores da Árvore de Competência do Passado e do Presente e Pontos Fracos e Fortes.

Elementos de Representação da Árvore	Árvore de Competência		Fatores do Presente em relação ao Passado	
	PASSADO	PRESENTE	Pontos Fortes	Pontos Fraco
RAMOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busca de informação 2. Qualidade do artesanato 3. Extração do cristal 4. Conquista de mercado – internacional – “embaixadas” 5. Comércio do minério (cristal) de forma informal 6. Aumento da renda per capita 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avanço tecnológico 2. Vendas online 3. Capacitação financeira 4. Melhoria do processo produtivo 5. Inserir a comunidade nas decisões que afetam o município 6. Legalidade da extração mineral 7. Maior jazida da América Latina 8. Divulgação das políticas públicas do município 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação financeira • Mapeamento e escala de detalhes da jazida • Avanço tecnológico na melhoria da qualidade da gema (pedras coradas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vendas online • Comunidade não participativa
TRONCO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabalho em equipe 2. Busca da qualidade do artesanato 3. Divisão do trabalho manual aos integrantes da família 4. Informalidade 5. Contingentes de artesãos no produto mineral 6. Produtos mal-acabados 7. Identificar produtos e serviços que promovam desenvolvimento 8. Falta de acessibilidade 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento de divisas (feiras, exposições, ...) 2. Certificação da gema 3. Capacitação profissional 4. Oferta do produto mineral 5. Acessibilidade ao mercado de trabalho 6. Ordenamento territorial 7. Contingente de artesãos reduzidos 8. Participação da comunidade quanto ao cumprimento das diretrizes do Plano Diretor 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualificação profissional do artesão • Aumento de divisas (feiras, exposições, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Informalidade • Contingente de artesãos reduzidos • Cumprir as diretrizes do Plano Diretor
RAÍZ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de tempo para se dedicar aos estudos 2. Dificuldade de acesso financeiro 3. Trabalho infantil 4. Falta de informação 5. Desinformação “cultural e comportamental” 6. Trabalho manual artesanal 7. Degradação ambiental devido a exploração de recursos naturais 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resgate da cultura local (buscando) 2. Falta de governança participativa 3. Acesso à informação 4. Busca da sustentabilidade junto aos recursos naturais 5. Revisão nas legislações, no que tange o desenvolvimento social, econômico e cultural 6. Acesso à recursos financeiros 7. Resgate ao desenvolvimento comercial do fator mineral 8. Falta de interesse nos estudos 9. Divulgação inadequada 	<ul style="list-style-type: none"> • Busca da Sustentabilidade • Maior acesso aos recursos financeiros • Resgate da cultura local - buscando 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de informação das potencialidades • Degradação ambiental

Obs.: Os pontos fortes e fracos devem ser identificados no PRESENTE em relação ao PASSADO. Ao analisar alguns dos aspectos, verifica-se uma incoerência, por ex.: ao mesmo tempo identifica um ponto fraco que se refere ao DESMATAMENTO, porém identifica ao mesmo tempo um ponto forte que se refere a PRESERVAÇÃO do CER-RADO. Esta análise é incoerente. Neste processo, foi considerado DEGRADAÇÃO AMBIENTAL como ponto fraco.

Construção da Árvore de Competência do Futuro

O objetivo da oficina é imaginar um futuro desejável/realizável diante das ameaças e oportunidades do ambiente e construir uma árvore de competência do futuro para o desenvolvimento de Cristalina 2040, sabendo que a Análise Prospectiva permite considerar que o futuro possui incertezas e está aberto para muitos futuros possíveis.

Etapas da Oficina de "Árvore de competência do futuro"

- construiu-se a árvore do futuro (10 a 20 anos), levando em consideração as mudanças críticas identificadas, considerando o que deve ser: conservado, desenvolvido ou abandonado. Nestas considerações, levaram-se em conta as possíveis ameaças e oportunidades. Identificar os elementos da árvore impactados (ativos e vulneráveis);
- construiu-se a árvore de competências desejável para o futuro do Desenvolvimento de Cristalina 2040, considerando o que deve ser: conservado, desenvolvido ou abandonado. Nestas condições, levaram-se em conta as possíveis ameaças e oportunidades do ambiente.

Nesta oficina, a construção da árvore de futuro levou em conta as forças e fraquezas do desenvolvimento de Cristalina 2040 e as consequências das mudanças.

Árvore do futuro (10 a 20) anos – Procedimento utilizado

Durante 10 a 20 minutos, cada participante elaborou sua própria lista de elementos da árvore: raízes, tronco e ramos. As ideias foram em seguida recolhidas e organizadas, executando-se várias rodadas sucessivas.

Em seguida, no Quadro 8, foi preenchida, pelos participantes, a árvore de competência do futuro, com os diversos fatores. Depois identificaram-se os aspectos referentes a oportunidades e ameaças da Árvore do Futuro em relação à Árvore do Presente. O importante desta oficina foi obter o que os participantes desejam para o futuro de Cristalina 2040 em relação à situação presente.

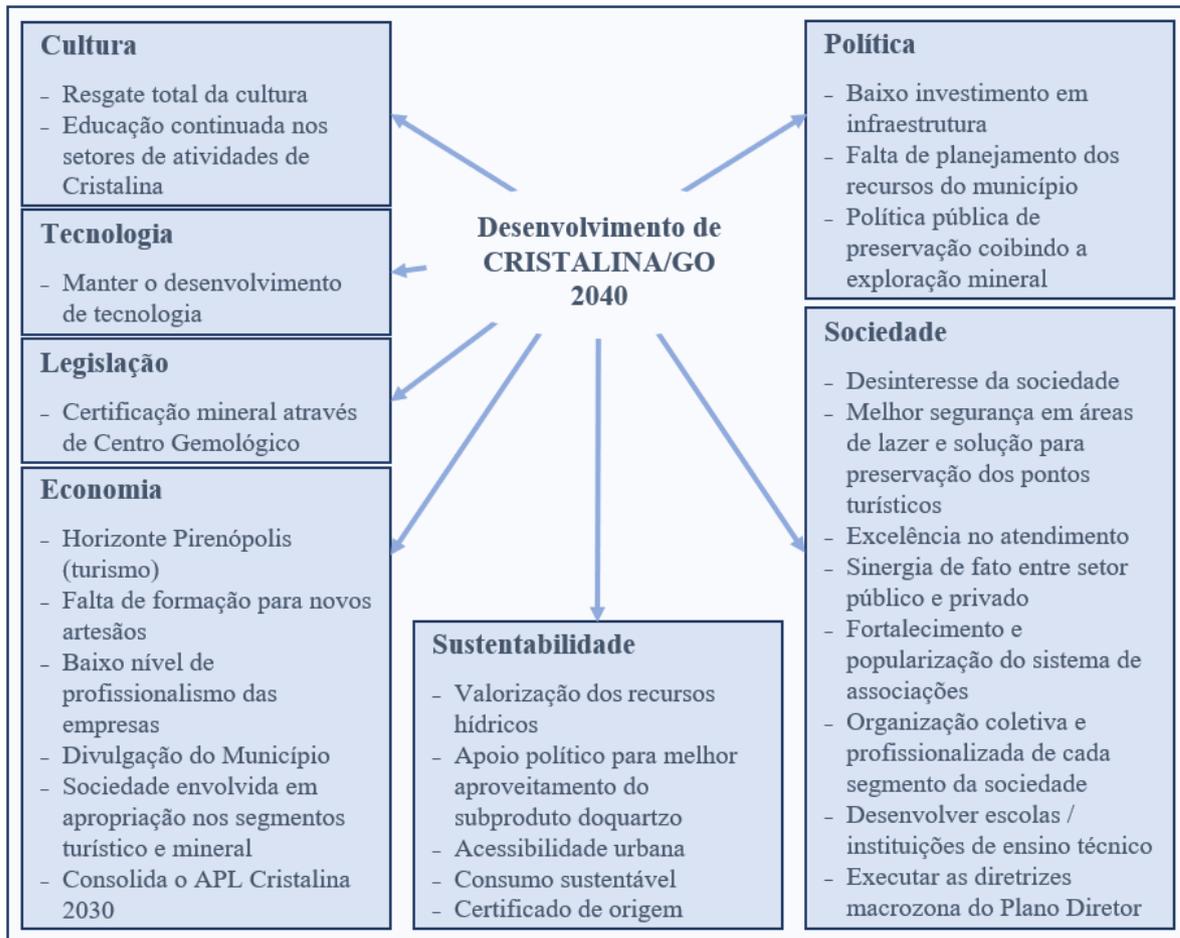
Quadro 8: Fatores da Arvore de Competência do Presente e do Futuro.

Elementos de Representação da Árvore	Árvore de Competência		Fatores do Futuro em relação ao Presente	
	PRESENTE	FUTURO	<u>Oportunidades</u>	<u>Ameaças</u>
RAMOS	1. Busca de informação 2. Qualidade do artesanato 3. Extração do cristal 4. Conquista de mercado – internacional – “embaixadas” 5. Comércio do minério (cristal) de forma informal 6. Aumento da renda per capita	1. Sociedade envolvida com apropriação no segmento turístico mineral 2. Consolidação do APL Cristalina 2040 3. Criação do Centro Gemológico 4. Gemas certificadas (**) 5. Turismo ecológico mineral consolidado 6. Fortalecimento de parcerias e adesão de novos parceiros 7. Política de preservação ambiental coibindo a exploração mineral(*) 8. Executar as diretrizes macrozona do turismo e da mineração do Plano Diretor(*)	<ul style="list-style-type: none"> • Ser grande exportado de Cristais 	
TRONCO	1. Trabalho em equipe 2. Busca da qualidade do artesanato 3. Divisão do trabalho manual aos integrantes da família 4. Informalidade 5. Contingentes de artesãos no produto mineral 6. Produtos mal-acabados 7. Identificar produtos e serviços que promovam 8. Falta de acessibilidade	1. Cultura local resgatada 2. Turismo fortalecido 3. Ensino básico – tecnológico fortalecido 4. Educação continuada na área do turismo e mineração	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de recursos financeiros e investimento • A não realização do mapeamento geológico com escala de detalhe • Dificuldade na formulação de políticas pública 	
RAIZ	1. Falta de tempo para se dedicar aos estudos 2. Dificuldade de acesso financeiro 3. Trabalho infantil 4. Falta de informação 5. Desinformação “cultural e comportamental” 6. Trabalho manual artesanal 7. Degradação ambiental devido a exploração de recursos		<ul style="list-style-type: none"> • Maior jazida da América Latina 	

Consolidação parcial dos resultados e a construção de cenários

A partir dos resultados obtidos nas diversas oficinas foi elaborada uma síntese, conforme apresentado na Figura 10, que retrata a identificação das variáveis-chave que vão compor a Análise Conjuntural do Processo Prospectivo para que seja efetuada a Análise Estrutural sendo então utilizado o software MICMAC, da LIPSOR – CNAM, para efetuar a Análise de Impacto Cruzado.

Figura 10: Identificação das variáveis, resultantes das quatro oficinas



Nas oficinas realizadas e a partir de seus resultados, foi possível identificar as variáveis-chave para efetuar uma Análise Estrutural.

Nesta primeira análise, foram identificadas 26 variáveis-chave, que poderão ser desmembradas ou não, ou agrupadas, ou identificadas outras variáveis-chave quando forem aprofundadas e identificar variáveis provocadoras de tendências ou de rupturas, que sejam importantes separar e aprofundar, em razão da sua importância e ter uma influência muito forte no futuro sobre as demais variáveis e no desenvolvimento do Cristalina 2040. A identificação das variáveis-chave foi efetuada analisando as diversas oficinas e seus resultados.

3.3.5 Oficina das “Variáveis ... ao jogo dos atores”

Participantes/Filiação: Airton Arikita (ACAIC), Eduardo Fernandes (Chapéu do Sol), Elisa L. Vieira Cavalcante (IBRACEDS), Eudes Menezes (Balneário das Lajes), José Augusto Vieira (MDR), Julhana Dias Fachinetto (ACAIC), Maria Bela C. Ribeiro (Cidadã), Maria de Fátima Fukushima (Hotel Fazenda Vale dos Cristais), Priscila D. Cavalcante (Vega Transporte), Thais Paulino de Souza (Balneário das Lages), Valter Tomaz de Souza (Câmara Municipal), Wanderley Souto de Souza (GCM) e Willian Francisco Souto (AAC)

O objetivo consiste em identificar as variáveis-chave, visando à consolidação das mais importantes para o desenvolvimento de Cristalina 2040, encontrar os atores implicados nas situações que estão em jogo. Escolhem-se as cinco principais variáveis-chaves e identificam-se os atores.

Este processo encontra-se no relatório elaborado por Aulicino (2019) a partir da oficina realizada no dia 15 de junho de 2019 e publicado no endereço crystalina2040.wordpress.com.

Consideram-se as 26 variáveis-chave, que serão aprofundadas, devendo ser hierarquizadas e, em seguida, verificar o grau de preparação dos atores. Diante desse contexto, foi definida a distribuição dos pontos e a quantidade de variáveis da seguinte forma: total de pontos 13 pontos ($26/2=13$) para serem distribuídos entre 4 "variáveis" ($13/3=4$), no máximo. O número de pontos a serem atribuídos a um item (mudança) deverá situar-se entre 1 e 4, sendo: 1 - impacto fraco ou limitado; 2 - impacto sensível; 3 - impacto forte e 4 - impacto crítico.

Mapeamento dos agentes sociais e dos atores

No Quadro 9, apresenta-se o comportamento dos atores conforme seu Poder, Legitimidade e Urgência.

Quadro 9: Comportamento dos atores conforme seu Poder, Legitimidade e Urgência

		Poder	Legitimidade	Urgência	COMPORTAMENTO
Latente	Adormecidos				Não agirão enquanto não adquirem outro atributo
	Reivindicadores				Tendo urgência serão incômodos e algumas vezes barulhentos
	Discretos				São organizações filantrópicas que não possuem poder e urgência, mas que devem ter uma atenção
Com expectativa	Perigosos				Serão coercivos, violentos e perigosos para todos envolvidos.
	Dominantes				Formam a coligação dominante, em que seus interesses e expectativas marcam a diferença.
	Dependentes				Dependem de outros para assegurar que seus interesses sejam defendidos.
Definitivo	Definitivos				Necessitam de maior atenção, fazem parte da coligação dominante e são os mais importantes.

Hierarquização das variáveis

Os participantes analisaram e pontuaram as 26 variáveis identificadas e consolidadas no seminário do processo prospectivo de acordo com a importância. A consolidação da pontuação segue no Quadro 10.

Quadro 10: Lista das 26 variáveis com hierarquização.

Ordem	Ideia	Hierarquização
1 ^a	Desinteresse da sociedade	16
2 ^a	Manter o desenvolvimento da tecnologia	15
3 ^a	Melhor segurança em áreas de lazer e solução para preservação dos pontos turísticos	15
4 ^a	Baixo investimento em infraestrutura	15
5 ^a	Resgate total da cultura	13
6 ^a	Certificado mineral através do Centro Gemológico	13
7 ^a	Sinergia de fato entre o setor privado e público	12
8 ^a	Valorização dos recursos hídricos	11
9 ^a	Política pública de preservação coibindo a exploração mineral	11
10 ^a	Organização coletiva e profissionalização de cada segmento da sociedade	9
11 ^a	Divulgação do município	8
12 ^a	Sociedade envolvida em apropriação no segmento turístico e mineral	7
13 ^a	Educação continuada nos setores de atividades de Cristalina	4
14 ^a	Desenvolver escolas / instituições de ensino técnico	4
15 ^a	Apoio político para melhor aproveitamento do subproduto de quartzo	4
16 ^a	Excelência no atendimento	3
17 ^a	Baixo nível de profissionalismo nas empresas	3
18 ^a	Falta de planejamento dos recursos do município	3
19 ^a	Consumo sustentável	2
20 ^a	Executar as diretrizes da macrozona do Plano Diretor	-
21 ^a	Fortalecimento e popularização do sistema associativo	-
22 ^a	Consolidar o APL (Arranjo Produtivo Local) Cristalina 2040	-
23 ^a	Acessibilidade urbana	-
24 ^a	Horizonte Pirenópolis (turismo)	-
25 ^a	Certificado de origem	-
26 ^a	Falta de formação para novos artesãos	-

Inicialmente, era para escolher as cinco principais variáveis, mas como havia um empate entre três variáveis, de 13 pontos, decidiu-se incluir todas, e por consequência dessa decisão, totalizaram-se ao todo seis variáveis.

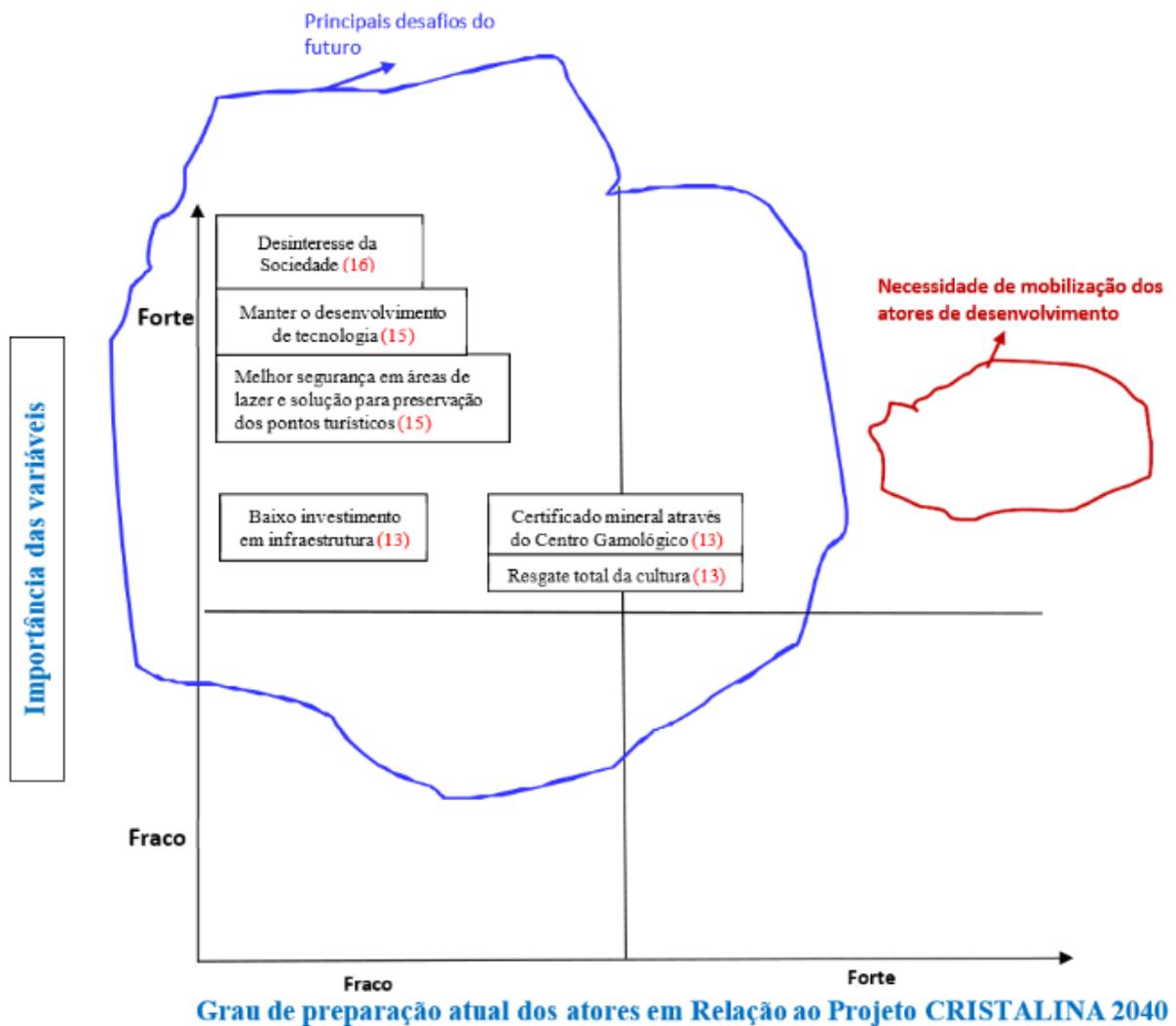
Deve ser ressaltado que a decisão dos participantes é preponderante, desde que não prejudique a técnica aplicada e contribua na evolução da técnica. Além disso, propicia a motivação aos participantes, que vão se sentindo mais integrados ao processo.

Outra aprendizagem é que as principais variáveis propiciam a identificação dos principais atores do Processo Prospectivo para o desenvolvimento de Cristalina 2040.

Avaliação do grau de preparação dos atores

Verificou-se que o grau de preparação dos atores é fraco para as principais variáveis, sendo um dos principais desafios para o futuro (Figura 11). Verifica-se, também, que há necessidade de mobilização de outros atores do desenvolvimento para poder mitigar essa variável no futuro.

Figura 11: Plano Importância das Variáveis x Grau de preparação dos ATORES



Identificação dos atores por variável

Identificar, a partir das variáveis críticas, neste caso, do desenvolvimento de Cristalina 2040, os atores implicados pelas situações que estão em jogo, considerando o desenvolvimento de Cristalina 2040 em questão, os objetivos e horizonte definido, seu ambiente hoje e no futuro.

Segundo Bassaler (2004), para definir a quantidade de atores, é necessário refletir sobre

o nível de detalhe que se deseja atingir no desenvolvimento de Cristalina 2040 em análise considerando os objetivos a serem atingidos e o tempo disponível para essa reflexão. O importante é identificar os atores que realmente desempenham um papel importante no desenvolvimento de Cristalina 2040, na situação atual. No Quadro 11 são identificados as variáveis e os respectivos atores.

Quadro 11: Variáveis e os respectivos atores.

Variáveis Críticas	Atores
1ª. Desinteresse da sociedade	<ul style="list-style-type: none"> – Sociedade – COMTUR – Secretaria de Educação, Cultura e Lazer – Instituição de Ensino – Pesquisa
2ª. Manter o desenvolvimento da tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> – Superintendência da Mineração – Ministério Público
3ª. Melhor segurança em áreas de lazer e solução para preservação dos pontos turísticos	<ul style="list-style-type: none"> – Guarda Municipal – Corpo de Bombeiros – Conselho de Segurança
4ª. Certificado mineral através do Centro Gemológico	<ul style="list-style-type: none"> – Secretaria de Planejamento, Gestão e Infraestrutura
5ª. Baixo investimento em infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> – Secretária da Saúde – ACAIC
6ª. Resgate total da cultura	<ul style="list-style-type: none"> – GrenGold – ACC – CETEM

Elaborou-se uma lista única dos atores correspondente às variáveis-chave hierarquizadas. Há necessidade de realizar uma análise melhor em razão de terem sido listadas várias secretarias municipais, que poderiam ser incorporadas num único ator a Prefeitura Municipal, que não foi listada.

Após esta análise, os participantes deverão identificar para cada ator: descrição do ator, a finalidade, a missão, os objetivos estratégicos e operacionais, os projetos e se possível as estratégias, os pontos fortes e fracos.

4. Análise estrutural

4.1 Apresentação conceitual

Múltiplas são as definições para a palavra sociedade, nas várias áreas do conhecimento. Por exemplo, para a antropologia – ciência que estuda o homem em seu processo de evolução, a partir de seu comportamento social – “a sociedade é uma condição universal da vida humana”, define o etnólogo brasileiro Eduardo Viveiros de Castro (2002, p. 207).

Entre as definições mais diversas, pode-se identificar um denominador comum: a sociedade é um sistema organizado, cujos elementos estão interligados e interagem entre si.

Nesse sentido, já que viver em sociedade é uma condição para o desenvolvimento do ser humano, o respeito às diversidades e individualidades, a compreensão de que o mundo é resultado de suas ações deveria estar posto, entretanto, sabemos o quão distantes nos encontramos desses ideais. Ao mesmo tempo, sabemos que não é possível empreender sozinho, pensar sozinho nem, muito menos, exigir que o outro faça com exatidão o que foi planejado por nós, às vezes, meses atrás.

É possível, no entanto, reverter esse quadro tão comum nas organizações, de projeções futuras pensadas individualmente ou por um pequeno grupo de pessoas. Como? Planejando junto, de forma consciente, participativa e independente, com todos os envolvidos em determinado contexto socioprofissional.

Esse nível de exigência, entretanto, requer por parte de quem coordena ou faz parte de um comitê de governança, acreditar nas condições, nas ideias e no conhecimento que o outro possui, quando se tem em pauta um problema que vem impedindo a organização de passar de um estágio para outro mais avançado, com base no que ocorre no presente, mas marcado por ações do passado.

Nesse sentido, toda e qualquer organização pode oferecer àqueles que dela participam, as condições para acompanhar inovações, identificar as possibilidades que emergem tanto dos ambientes internos, quanto dos externos e que possam favorecer transformações, mudanças e rupturas, para que elas possam ser colocadas de forma estruturada, gerando cenários futuros.

A análise estrutural prospectiva tem essa função quando o movimento é compartilhar ideias e decisões, porque tem entre seus mais importantes objetivos, estabelecer, a partir dos elementos de um sistema o que está interrelacionado. Seu fundamento perpassa uma representação exaustiva da organização, para, numa segunda etapa, reduzir a complexidade do sistema

identificando no contexto estudado, as variáveis-chave.

Dessa forma, a análise estrutural oferece a possibilidade de descrever um sistema com o auxílio de uma matriz que estabelece a relação de todos os elementos constituintes do sistema” (GODET, 1991). Tal método permite estudar as relações e identificar as variáveis-chave mais importantes do projeto.

4.2 Análise estrutural dos atores – MACTOR

A partir das reflexões, das informações da Oficina “Variáveis ... aos jogos dos Atores”, das reflexões e priorização, foi utilizado o software MACTOR, do LIPSOR/CNAM, em que os atores identificados foram inseridos, gerando registros de dados e os respectivos nomes mnemônicos ou curtos, para se construírem as matrizes Ator x Ator, iniciando-se a análise dos Atores, por meio do software MACTOR, do LIPSOR/CNAM. Os atores definidos nas oficinas foram:

1. Sociedade (SOCIEDADE);
2. COMTUR (COMTUR)
3. Secretaria de Educação, Cultura e Lazer (SECECL);
4. Instituição de Ensino e Pesquisa (IEP);
5. Superintendência da Mineração (SupMIN);
6. Ministério Público (MisPub);
7. Guarda Municipal (GuardMun);
8. Corpo de Bombeiros (CorpBomb);
9. Conselho de Segurança Municipal (ConSeg);
10. Secretaria de Planejamento - Infraestrutura (SecPlanInf);
11. Secretária de Saúde (SecSau);
12. ACAIC (ACAIC);
13. Green Gold (GreenGold);
14. AAC (AAC);
15. Centro de Tecnologia Mineral (CETEM).

Ao entrar com os dados no *software* MACTOR, obtém-se a matriz de influência direta. A Matriz de Influências Direta (MDI) Ator x Ator, criada a partir da tabela de estratégias dos atores, descreve as influências diretas dos atores sobre cada um dos outros atores.

Influências são classificadas de 0 a 4, de acordo com a importância do risco possível do

ator: 4 – quando o ator A_i pode contestar ou pode confirmar a existência do ator A_j ; 3 – quando o ator A_i pode contestar ou pode confirmar as missões do ator A_j ; 2 – quando o ator A_i pode contestar ou pode confirmar os projetos do ator A_j ; 1 – quando o ator A_i pode contestar ou pode confirmar os processos operacionais do ator A_j ; 0 – quando o ator A_i não tem nenhuma influência sobre o ator A_j .

Na Tabela 2, é apresentada a matriz com pontuação consolidada com os participantes da oficina.

Tabela 2: Matriz consolidada na Oficina.

MDI	SOCIEDADE	COMTUR	SECECL	IEP	SupMIN	MisPub	GuardMun	CorpBomb	ConSeg	SecPlanInf	SecSau	ACAIC	GreenGold	AAC	CETEM
SOCIEDADE (SOCIEDADE)	0	2	4	4	2	1	4	4	4	2	3	2	2	2	1
COMTUR (COMTUR)	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E LAZER (SECECL)	3	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
INSTITUIÇÃO DE ENSINO E PESQUISA (IEP)	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SUPERINTENDÊNCIA DA MINERAÇÃO (SupMIN)	1	1	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1
MINISTÉRIO PÚBLICO (MispUB)	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GUARDA MUNICIPAL (GuardMun)	1	1	2	0	0	1	0	1	2	1	2	2	1	2	0
CORPO DE BOMBEIROS (CorpBomb)	2	2	2	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	1
CONSELHO DE SEGURANÇA MUNICIPAL (Conseg)	2	2	2	2	0	1	2	2	0	2	2	2	1	2	0
SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO – INFRAESTRUTURA (SecPlanInf)	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	0
SECRETÁRIA DE SAÚDE (SecSau)	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	0	1	1	1	0
ACAIC (ACAIC)	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	1	0
GREEN GOLD (GreenGold)	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0	2	2
AAC (AAC)	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	0	1
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL (CETEM)	2	2	2	2	2	1	0	0	0	2	2	2	2	2	0

Os estudos apresentam os resultados descritos a seguir:

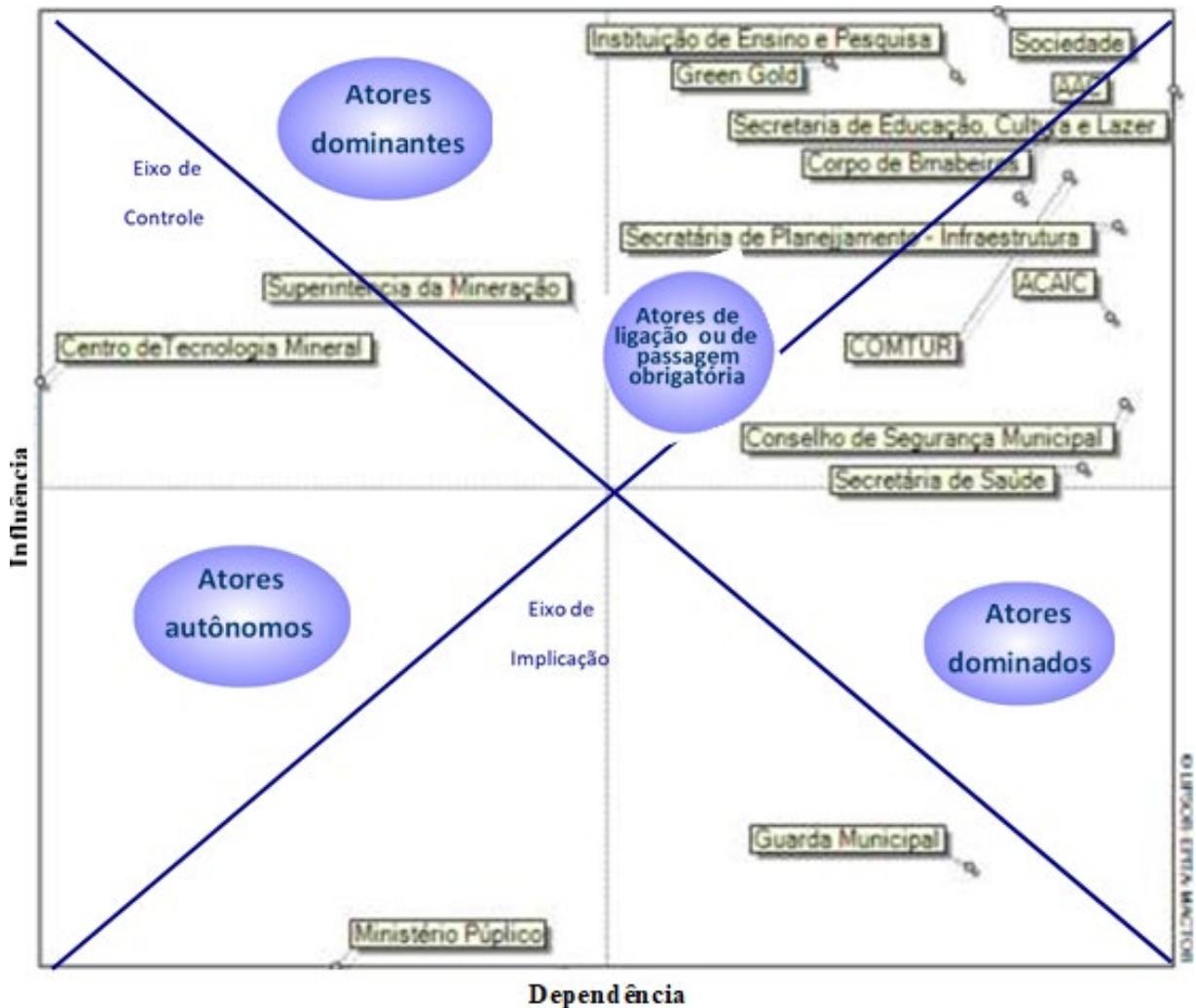
- Matriz de Influências Diretas e Indiretas (MDII): A matriz MDII determina as influências diretas ou indiretas de ordem 2 entre os atores. A utilidade desta matriz é sua visão mais completa dos jogos de competitividade (um ator pode reduzir o número de escolhas de outro, influenciando-o por meio de um ator intermediário).
- A operação de 'soma' usada para calcular que a MDII não produz (nesta nova matriz) na mesma escala de intensidades adotadas para avaliar influências diretas em MDI. Apesar disso, valores em MDII são um bom indicador da importância das influências diretas e

indiretas que os atores têm uns sobre os outros.

- Dois indicadores são calculados a partir da MDII: (i) o grau de influência direta e indireta de cada ator (I_i , pela soma das linhas) e (ii) o grau de dependência direta e indireta de cada ator (D_i , pela soma das colunas).

Na Figura 12, apresenta-se o mapa de influência e dependência entre os atores.

Figura 12: Mapa de influência e dependência entre os atores.



O mapa de influências e de dependências entre os atores é uma representação gráfica das posições dos atores com relação às influências e dependências (direta ou indireta: D_i e I_j) entre si. Essas posições são calculadas automaticamente pelo software MACTOR.

O mapa de influências e dependências entre os atores contém informações sobre os atores, o que cada quadrante significa e a explicação dos eixos de controle e de implicação:

- Eixo de Implicação: um ator pouco influente e pouco dependente, fora do jogo; e ao contrário, muito influente e dependente, mas ele está envolvido nas redes de influência e dispondo de meios de ação.

- Eixo de Controle: permite distinguir os atores dominantes, dos atores mais sensíveis (ou dominados).

De acordo com o mapa, considerando-se o eixo de controle, os atores dominantes são:

- Superintendência da Mineração e Centro de Tecnologia Mineral.

De acordo com o Mapa, considerando-se o eixo de implicação, os atores muito influentes e dependentes são:

- Sociedade, Instituição de Ensino e Pesquisa, Secretaria de Educação, Cultura e Lazer, GreenGold, Secretaria de Planejamento – Infraestrutura, Corpo de Bombeiros, COMTUR, AAC, ACAIC, Conselho de Segurança Municipal, Secretaria de Saúde.

Neste caso, dos implicados, há a possibilidade de agrupar as secretarias e outros órgãos que estão subordinados à Prefeitura de Cristalina, como em outros casos de atores que podem ser agrupados.

- Lembrar que os atores dominantes e os implicados fazem parte das variáveis-chave, que serão aprofundadas. Poderão ser incluídos outros atores nessa análise do aprofundamento.

4.3 Aprofundamento das variáveis

A análise estrutural consiste em fazer um estudo aprofundado das variáveis definidas. Para tanto, é necessário que os grupos façam um aprofundamento em diferentes dimensões de cada variável-chave, que deve conter: nome completo da variável; nome curto (expressão mnemônica); descrição da variável; evoluções passadas; variáveis que provocaram as evoluções; situação atual das variáveis provocadoras das evoluções; tendências futuras das variáveis provocadoras; rupturas futuras das variáveis provocadoras; definição de hipóteses; e referências bibliográficas.

4.3.1 Seminário – Apresentação das variáveis

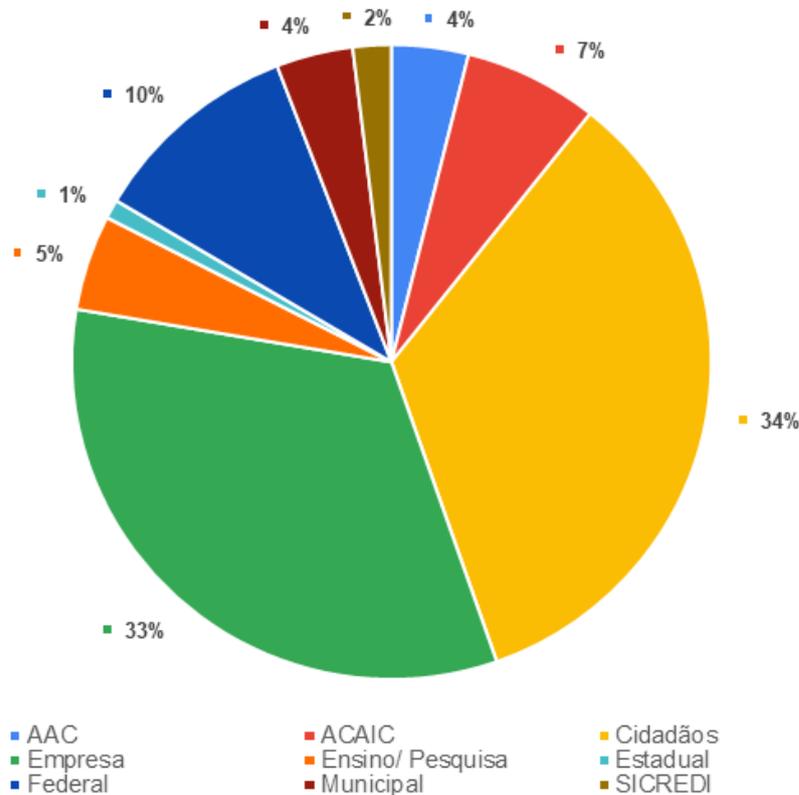
Nos dias 25 de agosto, 1 e 8 de setembro de 2020, foram realizados seminários para apresentação das variáveis. Por conta da pandemia, esse seminário foi totalmente virtual e contou com mais de 100 participantes inscritos e outros que puderam assistir pelo canal do YouTube disponibilizado pela ACAIC e ITEGO/ABRACEDS. O seminário ocorreu utilizando a ferramenta Zoom disponibilizada pela ASPACER, em parceria com o Ministério da Economia e Ministério da Ciência, da Tecnologia e Inovação, através do GTP APL, IBICT e CT Rede APL

Mineral.

O objetivo do evento, virtual foi promover a integração das atividades econômicas, do desenvolvimento sustentável territorial e o fortalecimento do Arranjo Produtivo de Gemas e Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina/GO. A apresentação das variáveis dos fatores de desenvolvimento da região, com metodologia para ser aplicada em outros APLs, tem a proposta de sensibilizar a sociedade civil organizada e o poder público para que juntos alcancem os objetivos planejados, conforme notícias divulgadas nas mídias locais e site da Associação ACAIC. Esse seminário ocorreu um ano e meio após o início do projeto. Portanto, além de sensibilizar, o seminário também teve o objetivo de conscientizar a sociedade cristalinense e motivá-la para participar da etapa de desenvolvimento do Plano de Ação, nos meses seguintes.

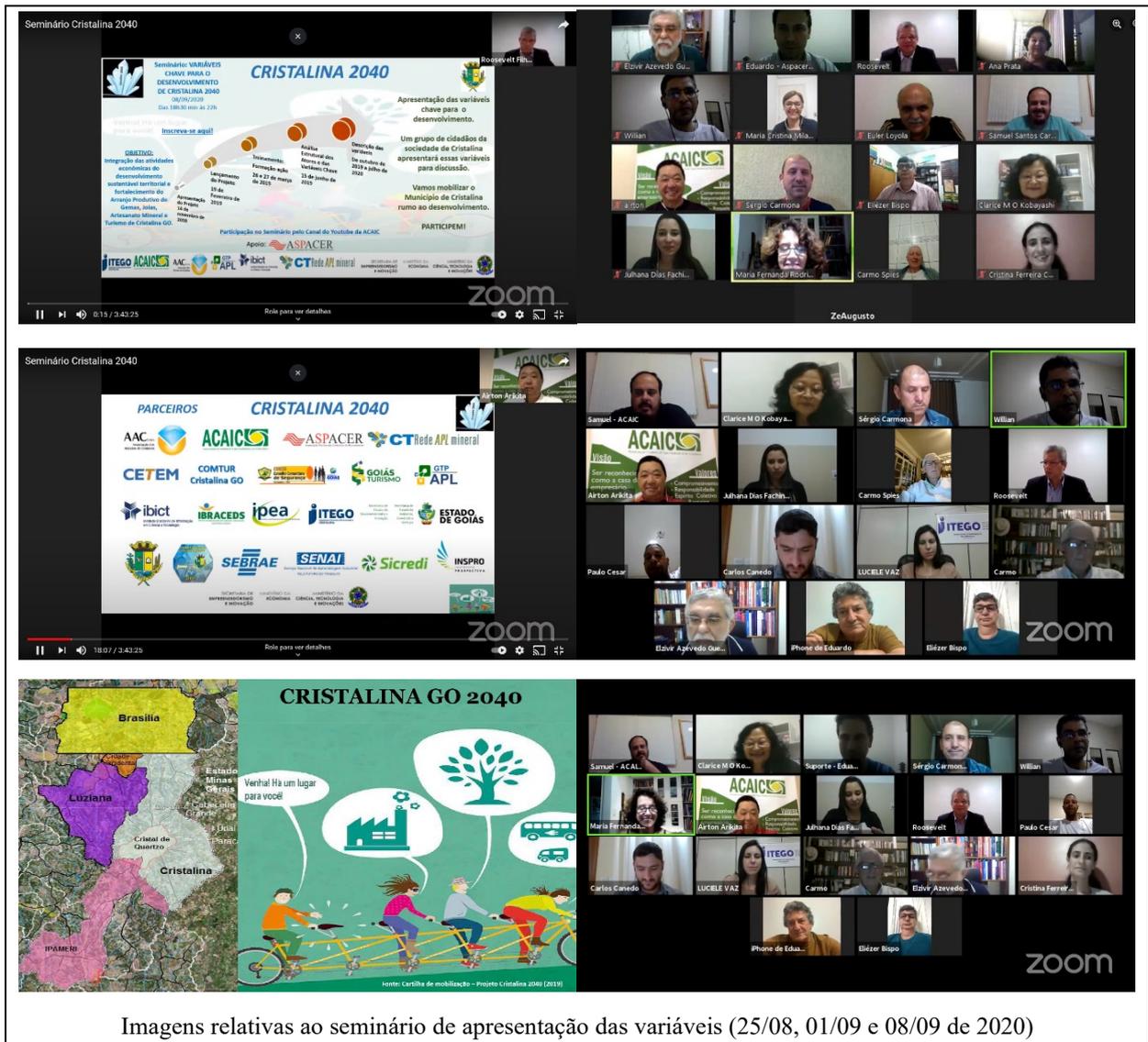
No gráfico da Figura 13, mostra-se o perfil dos inscritos no seminário.

Figura 13: Tipos de agentes sociais que participaram do seminário



Fonte: Lista das inscrições do seminário (set. 2020)

Importante notar que várias pessoas se inscreveram no seminário, participando como Cidadão (34%) e, eventualmente, podem fazer parte de alguma entidade ou organização, mas são, acima de tudo, cidadãos que têm interesse em participar do desenvolvimento do município de Cristalina/GO.



Imagens relativas ao seminário de apresentação das variáveis (25/08, 01/09 e 08/09 de 2020)

4.3.2 Descrição das variáveis - Projeto Cristalina 2040

Durante os encontros dedicados à participação nas oficinas, obtiveram-se, como um dos principais resultados, 27 variáveis-chave, que foram aprofundadas e apresentadas pelos seus autores no seminário de 25 de agosto, 1 e 8 de setembro de 2020 (como descrito no item anterior). Essas variáveis visam orientar a definição de ações que irão viabilizar o desenvolvimento do processo de prospectiva Cristalina 2040 para as dimensões cultural, econômica, legal, política, social, de sustentabilidade e tecnológica.

Segue um resumo de cada variável e um link (a ser adicionado) para acessar o documento completo que traz, para cada variável, as informações conforme especificadas no item 4.3.

Variável 1 [*Dimensão sustentabilidade*]: Consumo e uso sustentável dos recursos naturais – CONSUST

A sustentabilidade tem como foco principal o consumo e uso sustentável dos recursos naturais. Nesse sentido, objetiva criar um ambiente favorável para promoção da integração de atividades econômicas indutoras do desenvolvimento sustentável territorial, voltado para o fortalecimento do Arranjo Produtivo de Gemas, Joias, Artesanato e Turismo de Cristalina/GO.

Variável 2 [*Dimensão cultural*]: Resgate total da cultura – RTCULTURA

Busca valorizar e oferecer as condições para a construção de conhecimento das manifestações, crenças e tradições de um dado contexto cultural e suas formas de expressão, com o objetivo de: entender a cultura local, em um contexto dinâmico e sob a perspectiva da sustentabilidade e de seu relacionamento com o processo de desenvolvimento local.

Variável 3 [*Dimensão cultural*]: Divulgação do Município - DIVMUN

Propõe a divulgação do município de forma ampla ou direcionada a públicos-alvo específicos, dentre os quais se destacam os segmentos mineral e de turismo, visando à promoção da visitação de contingente mais significativo de pessoas, seja para turismo de negócios, seja de lazer. O objetivo é, portanto, atrair a atenção de novos investimentos, em favor do desenvolvimento econômico e da geração de emprego e renda.

Variável 4 [*Dimensão política*]: Infraestrutura urbana, rural, turística e sua conservação – INFRAURT

Tem como base duas linhas de estudo, a partir do conceito de infraestrutura. A primeira diz respeito ao suporte aos cidadãos em seus domicílios, (habitação, saneamento e transporte urbano) e a segunda, inclui as áreas urbana, rural e economia local. Esta variável objetiva englobar de forma sustentável as necessidades de infraestrutura tanto para os aspectos sociais quanto para os econômicos.

Variável 5 [*Dimensão política*]: Política municipal para o segmento do Turismo – POMUT

O propósito da política de turismo é propiciar benefícios máximos aos interessados na região, oferecendo a eles uma ampla gama de benefícios econômicos e sociais – geralmente,

emprego e renda. Nesse sentido, esta variável aponta como objetivo integrar ao Plano Estratégico, o Modelo de Gestão do Poder Público e as Peças Orçamentárias do Município, garantindo prioridade às ações políticas para o segmento do Turismo, tendo em vista implementá-lo de forma contínua.

Variável 6 [*Dimensão política*]: Política pública em exploração mineral e aproveitamento dos subprodutos – PPEMINAS

Política pública é um instrumento de orientação dos planos de governo, sendo base para tomada de decisões, desenvolvimento de programas específicos, realização de ações e alocação de recursos financeiros quando disponíveis. Nesse sentido, essa variável objetiva, além de explorar e extrair bens materiais encontrados em lugares específicos na natureza, induzir a necessidade de se elaborar medidas de descarte e controle dos rejeitos e resíduos da mineração que podem ser separados em materiais estéreis ou sólidos de extração.

Variável 7 [*Dimensão social*]: Segurança em áreas de lazer e turismo – SALTUR

A Segurança nas áreas de lazer e turismo constitui parâmetro essencial para utilização dos espaços públicos, seja edificações urbanas, seja atrativos naturais, sendo parte da infraestrutura necessária e considerada para fins de visitação. Dessa forma, o objetivo desta variável é informar para garantir proteção à vida, à integridade física, psicológica e econômica, além de contar com serviços básicos essenciais, incluindo sinalização, acesso, condições higiênico-sanitárias e apoio à questão de saúde e acidentes nos locais de visitação.

Variável 8 [*Dimensão social*]: Sinergia de fato entre setor público e privado – SINPP

Sinergia significa um trabalho ou esforço simultâneo, para realização de uma determinada tarefa de forma cooperativa e coesa, visando atingir um dado objetivo. Caracteriza-se pelo entendimento de que o todo é a soma das partes. Para tanto, desencadeado por essa principal ideia, essa variável tem como objetivo criar um modelo de gestão compartilhada, colaborativa e proativa, a partir da definição de prioridades e alternativas de ação e, ainda, realização de ações conjuntas, negociadas previamente entre os setores interessados, incluindo planejamento, apoio técnico e financeiro para alcance de objetivos comuns e previamente definidos.

Variável 9 [Dimensão social]: Fortalecimento do associativismo na Sociedade – FAS

Com origem no lexema latino “associare”, formado de “socius”, que significa companheiro, associativismo é um conjunto de pessoas que se juntam para perseguir determinado fim. Com base nesse conceito, essa variável objetiva formalizar uma associação, juridicamente e de forma livre constituída pela união de pessoas.

Variável 10 [Dimensão social]: Educação continuada e desenvolvimento nas escolas e instituições de ensino técnico nos setores de atividades de Cristalina – EDUCDESTEC

A necessidade da formação em serviço e continuada é um passo imprescindível em favor da qualidade dos serviços prestados em qualquer área de atuação. Nesse sentido, o objetivo aqui, é a aplicação de metodologias fundamentadas em princípios que, quando implementadas em conjunto, possibilitam a transformação do indivíduo através do desenvolvimento de habilidades e competências e assim fortalecem o processo de trabalho.

Variável 11 [Dimensão social]: Profissionalização nas empresas e excelência no atendimento – PROFEXA

Profissionalização é tornar alguém ou a si mesmo profissional, capacitando-se, aperfeiçoando-se e habilitando-se. O objetivo, portanto, é investir na conscientização da empresa em responder com maior grau de eficácia, aos desafios do ambiente de negócios, cada vez mais complexo e competitivo.

Variável 12 [Dimensão legal]: Certificação mineral pelo Centro Gemológico – CMCEGEM

O Centro Gemológico possui um espaço físico que consiste na reunião de quatro equipamentos para atender tecnologicamente às necessidades de reconhecer o tipo de pedra, se é genuína ou reconstituída em laboratório, bem como diferenciar as idênticas, suas propriedades e valor, a exemplo das águas marinhas *versus* topázio, rubi *versus* granada, cristal *versus* topázio branco, ou mesmo o diamante *versus* a crisólita, etc. O objetivo dessa variável é o fornecimento da Certificação pelo Centro Gemológico.

Variável 13 [*Dimensão legal*]: Certificado de origem – CERTIFOR

Benefícios fiscais decorrem diretamente de disposições previstas em acordos comerciais e atendimento a exigências impostas pela legislação dos países destinatários. A partir desse parâmetro, essa variável tem como objetivo viabilizar certificados de origem, os quais são documentos que atestam a origem da mercadoria, com a finalidade de garantir sua procedência e obter benefícios fiscais na entrada da mercadoria nos países destinatários.

Variável 14 [*Dimensão econômica*]: Formação e valorização de artesãos – MELHORART

Essa variável foi selecionada e priorizada pela importância fundamental, no que diz respeito à expansão e consolidação do setor de artesanato. Nesse sentido, ela explicita e objetiva um necessário investimento, voltado para a total compreensão sobre a profissão de “ser artesão”, tendo em vista sua valorização consciente.

Variável 15 [*Dimensão econômica*]: Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico – ENSASTURM

Essa variável sai em defesa do envolvimento da sociedade como processo contínuo, estimulando o diálogo e a cooperação entre pessoas e grupos sociais, com vistas à obtenção de contribuições de cunho econômico, ambiental e social de importância para o desenvolvimento dos municípios e melhoria da qualidade de vida para a população.

Variável 16 [*Dimensão econômica*]: Maior efetividade do APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina – APL

Frente a muitas dificuldades, entre elas a pouca credibilidade por parte dos profissionais artesãos quanto à real importância do associativismo, a ansiedade por ganhos imediatos e a falta de recursos financeiros para ações e projetos de maior alcance, esta variável tem como objetivo a redefinição e ajustes, para que se chegue à etapa de geração ampla de resultados e consolidação do APL.

Variável 17 [*Dimensão tecnológica*]: Desenvolvimento contínuo de tecnologia – DECTEC

O desenvolvimento contínuo de tecnologia é essencial para o crescimento econômico e

social, especialmente para a área de turismo e artesanato mineral. Nesse sentido esta variável toma como foco o investimento em recursos avançados e adequados às especificidades geográficas, culturais, educacionais e econômicas de Cristalina.

Variável 18 [Dimensão social]: Sociedade – SOCIEDADE

O conceito subjacente ao de sociedade é o de "companheirismo", portanto encontra-se intimamente relacionado ao que é social ou, ainda, expressa um conjunto de pessoas que convive de forma organizada, compartilhando propósitos e costumes e que interagem entre si. Dessa forma, essa variável propõe a continuidade próxima e intuitiva entre as pessoas em favor da construção ou reconstrução de vínculos afetivos, econômicos, sociais e políticos.

Variável 19 [Dimensão política]: Prefeitura Cristalina – PREFCRIS

A Prefeitura é a sede do Poder Executivo do Município. Em várias localidades, denomina-se Paço Municipal, que, popularmente, também designa o imóvel onde estão instaladas as dependências do governo municipal, local de trabalho do prefeito e dos responsáveis pela estrutura de organização, que varia conforme as características e porte dos municípios. Esta variável tem por fim destacar que as ações, baseadas em Planos de Governo, são instrumentos técnicos e de orientação política da gestão e que sob a luz de um sistema democrático deve ser divulgada para conhecimento da população e de todos os segmentos da sociedade envolvidos com suas premissas e execução de ações no período de mandato dos prefeitos.

Variável 20 [Dimensão tecnológica]: Instituições de Ensino, Pesquisa e Centros Tecnológicos – IEPECET

As Instituições de Ensino e Pesquisa e os Centros Tecnológicos (Institutos) têm a finalidade de elaborar e difundir conhecimentos científicos, objetivando tanto a formação de profissionais competentes, quanto o próprio avanço científico e tecnológico nos vários ramos, em face das exigências da sociedade brasileira contemporânea.

Variável 21 [Dimensão econômica]: Conselho Municipal de Turismo – COMTUR

São diversas as razões pelas quais deve ser criado o Conselho Municipal de Turismo, por maior integração (interna e externa) para propiciar um desenvolvimento sustentável, e que concorra para colocá-lo em posição de destaque no contexto econômico e social. Esta variável

mostra a necessidade de valorização do turismo com fortalecimento do COMTUR. O potencial atrativo do setor de turismo de Cristalina se destaca no estado de Goiás e integra-se ao setor de Artesanato Mineral, ampliando a sinergia entre o Arranjo Produtivo Local (APL) de gemas, joias, artesanato mineral e o setor de turismo.

Variável 22 [Dimensão econômica]: Associação Comercial Agroindustrial de Cristalina – ACAIC

Esta variável confirma que as atividades da ACAIC serão sempre de caráter associativista, visando ao desenvolvimento das empresas associadas, tendo, em vista seu fortalecimento com ética e comprometimento.

Variável 23 [Dimensão econômica]: Associação dos Artesãos de Cristalina – AAC

Essa variável confirma que a AAC desenvolve ações, sem fins lucrativos, religiosos ou políticos, de caráter filantrópico e de interesse social e que tem como função atuar como agente catalisador para divulgação do Setor de Artesanato de Cristalina.

Variável 24 [Dimensão econômica]: Empresas do setor mineral – EMSEMIN

As empresas do setor mineral na realidade do município estão assentadas sobre um “domo estrutural” sustentado por uma sequência de metarritmitos e quartzitos e têm suas atividades restritas e voltadas para a extração de areia e/ou quartzo, além de outros agregados para a construção civil, como cascalho e brita de quartzito, ou quartzito ornamental. Para tanto, resalta-se que, em favor de um futuro ganho ambiental, as atividades são desenvolvidas com a total ausência de produtos químicos, sendo considerada uma mineração limpa, sem intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APPs),

Variável 25 [Dimensão política]: Conselho de Segurança – CONSEG

A criação do Conselho Comunitário de Segurança e Defesa Social de Cristalina/GO relacionando-se com o conceito de que os conselhos são ferramentas que possibilitam aos cidadãos uma participação ativa no processo de criação de políticas públicas no Brasil e, por isso, podem ser considerados como uma vitória para a cidadania. A população necessita de instruções sobre as ações de prevenção social da violência nas comunidades, inclusive estabelecendo parcerias, visando a projetos e campanhas educativas de interesse da Segurança Pública.

Variável 26 [Dimensão legal]: Ministério Público – MP

O Ministério Público pela Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. Nesse sentido, apresenta como missão promover a realização da justiça, a bem da sociedade e em defesa do Estado democrático de direito.

Variável 27 [Dimensão econômica]: Agronegócios – AGRO

O termo agronegócio significa de forma mais ampla tudo o que está envolvido na cadeia de produção agro. Na abordagem atual, vamos nos referir à produção de alimentos e derivados para humanos e animais.

4.4 Análise estrutural das variáveis – MICMAC

A análise estrutural, ao final, é um instrumento de modelagem. Para isso, faz uso do *software* MicMac (multiplicação matricial aplicada a uma classificação, que implementa o método desenvolvido em 1971 por Michel Godet, juntamente com J. C. Duperrin, e foi aplicado aos fatores-chave do desenvolvimento da energia nuclear, em 1974).

O método tem por objetivo identificar as principais variáveis influentes e dependentes e, a partir daí, as variáveis essenciais à evolução do sistema descrito por meio de uma matriz que mostra as relações entre todos os elementos que constituem o sistema.

A análise estrutural é realizada por um grupo de trabalho composto de atores e especialistas do campo em análise, podendo incluir especialistas externos.

O método é composto de três fases: (i) listagem das variáveis, (ii) descrição das relações entre elas e (iii) identificação das variáveis-chave.

Fase 1: Listagem das variáveis

A primeira fase consiste na identificação e listagem do conjunto de variáveis que caracterizam o sistema em estudo e seu ambiente externo (variáveis internas e externas). Nesta etapa, é conveniente ser o mais exaustivo possível e não excluir, *a priori*, nenhuma possibilidade.

No caso do projeto Cristalina 2040, isso se deu por meio de oficinas, realizadas no Processo Prospectivo após a formação da Governança.

Fase 2: Descrição das relações entre as variáveis

Em uma visão sistêmica, uma variável só existe em função das relações que mantém com as demais variáveis. Dessa maneira, a análise estrutural se aplica para exprimir essas relações por meio da utilização de um quadro de dupla entrada denominado matriz estrutural.

Cabe a um grupo de pessoas que participou anteriormente da identificação e definição das variáveis, preencher a matriz de análise estrutural. Esse preenchimento é qualitativo. Para cada par de variáveis, colocam-se as questões: Existe uma relação de influência direta entre as duas variáveis i e j (de i para j)? Se não existe, coloca-se 0. Caso contrário, pergunta-se se esta relação de influência direta é: fraca, nesse caso, coloca-se 1; média, nesse caso, coloca-se 2; ou forte, nesse caso, coloca-se 3; ou, se for potencial, coloca-se p . No projeto Cristalina 2040, utilizaram-se 0, 1, 2 ou 3.

Fase 3: identificação das variáveis-chave

Esta fase consiste em identificar as variáveis-chave, isto é, essenciais à evolução do sistema, inicialmente graças a uma classificação direta (fácil de realizar) e, em seguida, a uma classificação indireta (Matriz de Impactos Cruzados, Multiplicação Aplicada a uma Classificação). Esta classificação indireta é obtida através da elevação à potência da matriz.

A comparação é feita da hierarquia pelas variáveis nas diferentes classificações (direta, indireta e potencial). Ela permite confirmar a importância de algumas variáveis, mas igualmente revelar variáveis que, em consequência de suas ações indiretas, exercem um papel preponderante que a classificação direta não permite identificar.

Tanto a influência quanto a dependência de cada variável pode ser representada em um plano, em que o eixo das abscissas (x) corresponde à dependência e o eixo das ordenadas (y), à influência. Dessa maneira, é possível, além de identificar as variáveis mais influentes do sistema, estudar os diferentes papéis das variáveis nele.

No projeto Cristalina 2040, isso foi feito da seguinte forma na ferramenta de software MICMAC:

- (i) inseriram-se as 27 variáveis;
- (ii) atribuiu-se o nome curto (máximo de 10 caracteres);
- (iii) importante: colocou-se uma breve descrição; e
- (iv) adicionou-se o tema, de acordo com a definição do relatório.

Resultado prático

É preciso contar com alguns meses para realizar uma análise estrutural. Depende, certamente, do ritmo do grupo de trabalho e do tempo aplicado.

Os pontos de atenção no processo para obter resultados efetivos são:

- o investimento na reflexão prospectiva deve ser feito na mentalidade daqueles que serão chamados a tomar decisões e participar das ações;
- o preenchimento da matriz, neste caso, não pode ser aleatório e sem valor, porque não há nem informação confiável, nem linguagem comum ao entendimento da variável;
- não dividir o preenchimento da matriz com grupos que não participaram do processo: os resultados passam a não ter nenhum sentido, uma vez que a análise estrutural é um instrumento de estruturação coletiva das ideias;
- se esses riscos são evitados, o aspecto de apropriação da análise estrutural é um instrumento de escolha para uma reflexão sistemática sobre um problema e a criação do futuro desejável e realizável; e
- 80% dos resultados obtidos são evidentes e confirmam a intuição. A metodologia permite endereçar o bom senso e a lógica da abordagem e, sobretudo, dar peso aos 20% de resultados não intuitivos.

4.5 Matriz de impacto cruzado – MICMAC

Facilitadora: Clarice M. O. Kobayashi

Monitores: Cristina Ferreira Correia Silva, Elzivir Azevedo Guerra, Nuria Fernandez e Tássia de Melo Arraes

Participantes: Carlos Canedo Junior, Carmo Spies, Cristina Ferreira Correia Silva, Eduardo Fernandes, Elzivir Azevedo Guerra, Eliezer Bispo, Euler Loyola da Silva, José Augusto Vieira Costa, Luana de Sousa Moreira, Luciele Vaz da Silva, Marcos Brendo Faria, Maria Cristina Bannwart, Maria Cristina Milani, Michel Dias Gonçalves, Nuria Fernandez Castro, Paulo Cesar de Oliveira Prado, Pedro Jaime de Araújo Caldas, Rodrigo da Silva Souza, Roosevelt Tomé da Silva Filho, Samuel Santos Cardoso, Sérgio Carmona, Tássia de Melo Arraes, Thaís Paulino, Thiago Davis de Oliveira, William Francisco Souto

Em setembro de 2020, após o seminário de apresentação das variáveis pelos cidadãos cristalinenses, iniciaram-se as oficinas com os participantes elencados, acima. Essas oficinas tiveram início após o aprofundamento das variáveis e sua apresentação no seminário realizado nos dias 25 de agosto, 1 de setembro e 8 de setembro de 2020. Ao final das oficinas, o resultado

apresentado foi a classificação das variáveis por motricidade (matriz de dependência x influência) a partir dos dados coletados.

Foram indicadas as 27 variáveis com maior motricidade e as respectivas hipóteses, a partir de diversos temas, visando à construção de cenários parciais e globais. Para tanto, foram utilizados, analisados e “desempatados” os dados informativos, com base nas escolhas de cada participante, consolidados em planilha, tendo como suporte o software MICMAC, em 25 de setembro de 2020.

Cada um dos participantes enviou a planilha preenchida com o valor 0 (não influência), 1 (baixa influência), 2 (média influência) ou 3 (alta influência) para cada par de variáveis. Foi desenvolvido uma macro em planilha eletrônica que calculou a quantidade de pontuação em cada par $\langle i,j \rangle$ e, de acordo com a pontuação atingida, atribuiu-se um valor 0, 1, 2 ou 3. Os empates na pontuação foram apontados e, com os presentes, foi feito o desempate de pontuação resultando na matriz final que foi inserida no *software* MICMAC. A matriz final consolidada é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3: Matriz consolidada, com as entradas escolhidas por cada participante e votadas pelo critério de maioria nas opções 0, 1, 2 ou 3

	CONSUST	RTCULTURA	DIVMUN	INFRAURT	POMUT	PEMINAS	SALTUR	SINPP	FAS	EDUCDESTEC	PROFEXA	CMCEGEN	CERTFOR	MELHORART	ENSASTURM	APL	DECTEC	SOCIEDADE	PREFCRIS	IEPECET	COMTUR	ACAIC	AAC	EMSEMIN	CONSEG	MP	AGRO
CONSUST	0	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	0	3	3
RTCULTURA	1	0	3	2	3	2	1	2	3	3	1	1	1	3	3	3	0	3	2	2	3	1	3	1	1	0	1
DIVMUN	1	3	0	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2	2	0	3
INFRAURT	3	2	3	0	3	2	3	2	1	1	3	1	1	1	1	3	1	3	3	2	3	2	1	3	0	1	3
POMUT	3	3	3	3	0	3	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	3	1	2	1	2	1	3
PEMINAS	3	1	2	3	3	0	1	3	1	3	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	3	3	1	1	0
SALTUR	2	1	3	3	2	1	0	2	1	1	1	0	0	1	2	2	2	3	3	2	3	2	1	2	3	1	1
SINPP	2	2	2	3	2	3	3	0	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3
FAS	2	3	1	2	1	2	2	3	0	3	3	1	0	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	1	1	1	2
EDUCDESTEC	3	3	3	2	2	1	2	2	3	0	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	3
PROFEXA	1	1	3	2	2	1	2	3	2	3	0	2	2	3	2	3	3	2	1	3	3	3	3	3	0	0	3
CMCEGEN	2	0	2	0	1	3	0	1	2	1	0	0	3	3	3	3	1	0	1	2	1	1	3	3	0	0	0
CERTFOR	3	0	3	0	1	3	1	1	0	1	2	3	0	3	2	3	1	2	2	2	1	1	3	3	1	0	1
MELHORART	3	3	2	2	1	3	0	1	3	3	3	3	3	0	3	3	1	2	2	2	3	1	3	2	0	0	0
ENSASTURM	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	0	0
APL	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	1
DECTEC	3	1	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	0	2	3	3	1	1	1	3	0	0	3
SOCIEDADE	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2	0	3	2	3	3	3	1	3	3	3
PREFCRIS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	0	2	3	3	2	3	3	3	3
IEPECET	2	3	3	1	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	0	2	2	2	2	1	1	3
COMTUR	3	3	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	0	2	3	2	3	0	3
ACAIC	3	2	3	1	2	2	1	3	3	2	3	1	1	1	3	3	2	3	2	1	3	0	2	3	1	0	3
AAC	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	3	0	3	1	0	1
EMSEMIN	3	1	3	2	0	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	0	1	0	1
CONSEG	1	1	1	1	1	0	3	2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	3	3	0	3	1	1	1	0	3	2
MP	1	0	0	1	1	1	3	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	3	3	1	1	1	0	1	3	0	1
AGRO	3	1	3	3	3	1	0	3	2	2	2	0	0	1	1	2	3	3	3	2	1	3	1	0	1	1	0

No *software* MICMAC, os parâmetros preenchidos foram: (i) para atingir a estabilidade foram necessárias 4 iterações (Tabela 4); (ii) os valores e indicadores gerados a partir da matriz 27 x 27 são os apresentados na Tabela 5.

Tabela 4: Percentuais atingidos por cada iteração.

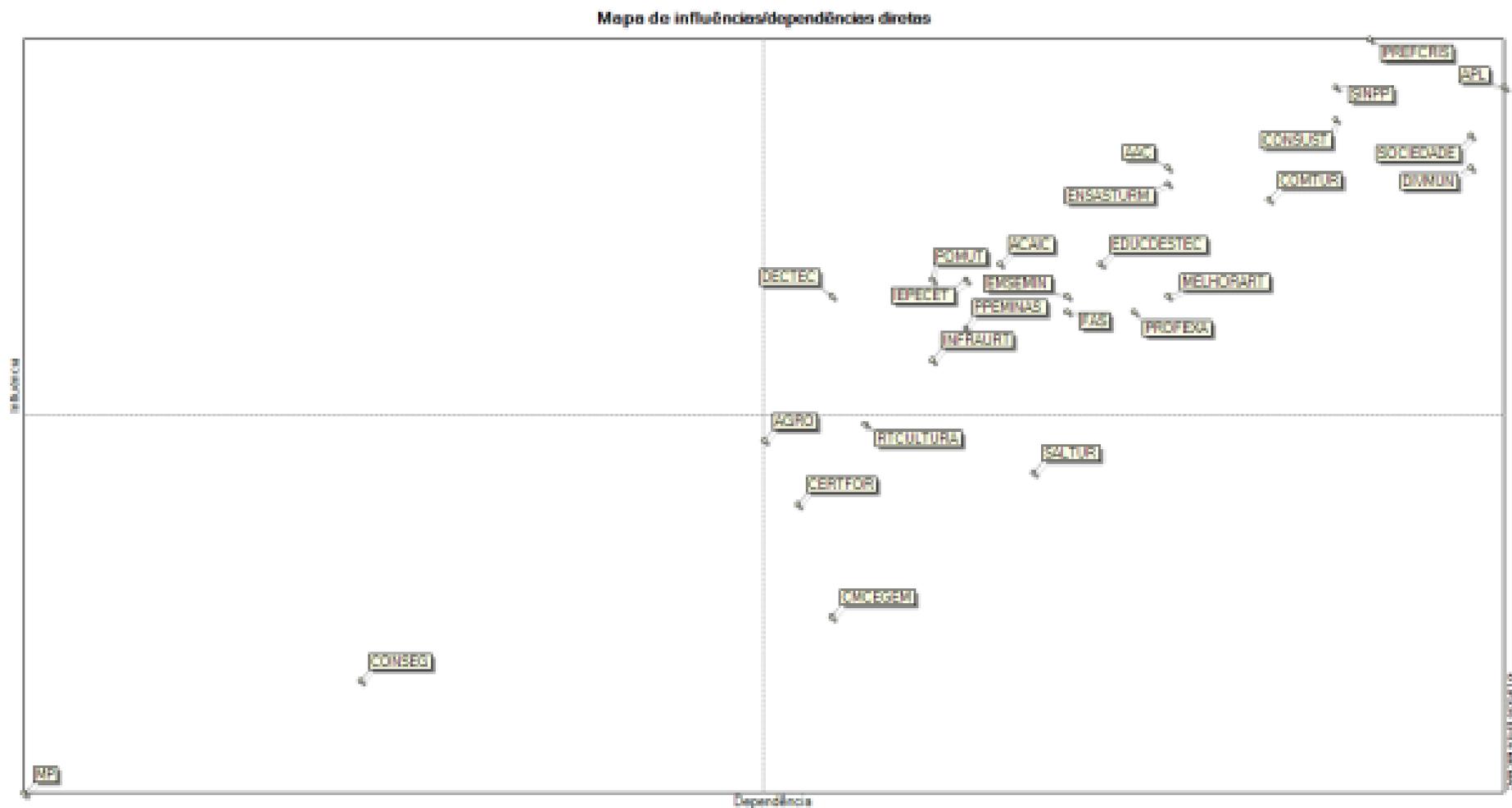
Iteração	Influência	Dependência
1	95 %	101 %
2	99 %	99 %
3	100 %	101 %
4	100 %	100 %

Tabela 5: Quantidades constantes na matriz de entrada.

Indicador	Valor
Tamanho da matriz	27
Número de iterações	4
Quantidade de 0 (zeros)	85
Quantidade de 1	126
Quantidade de 2	167
Quantidade de 3	351
Quantidade de P	0
Total	644
Taxa de preenchimento	88,34%

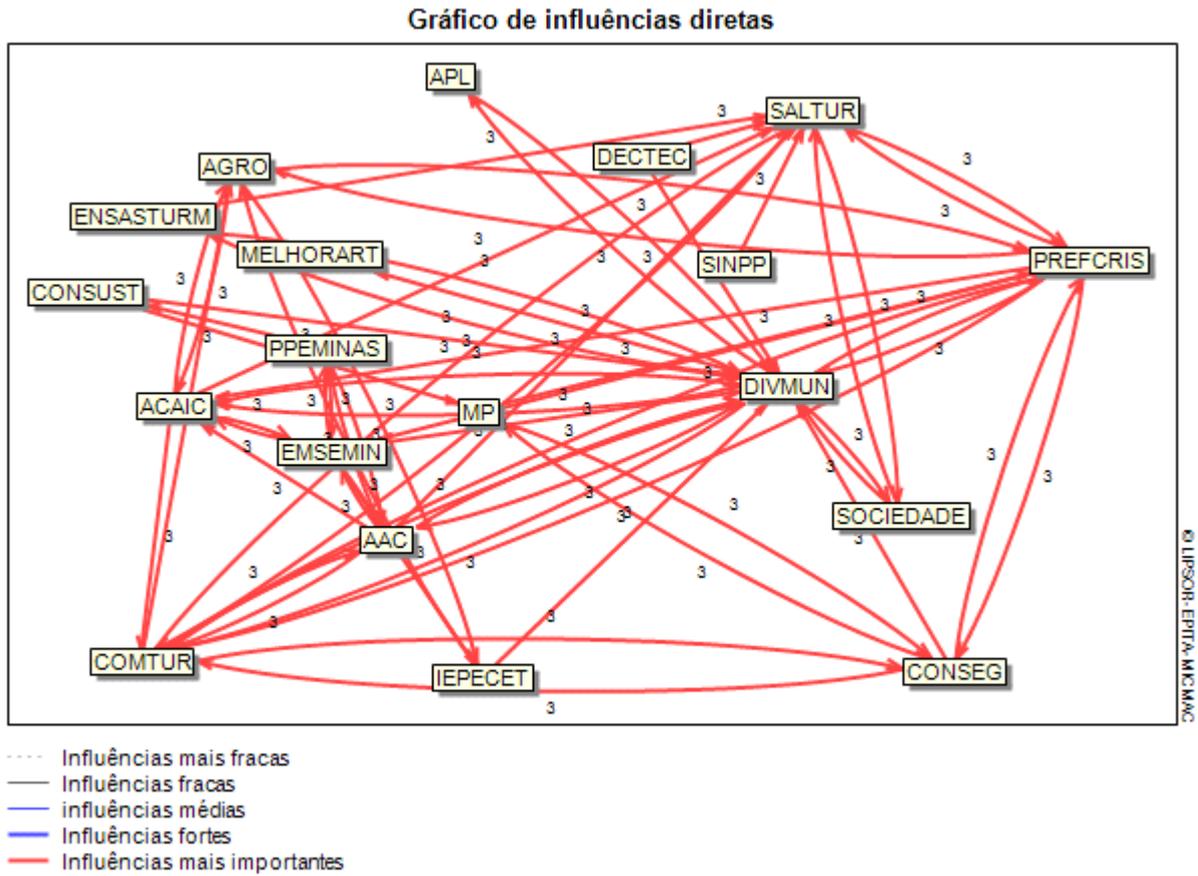
O mapa de influência/dependência direta, mostrado na Figura 14 e traduz a forte influência, a interligação entre as variáveis evidenciadas na Tabela 6, mostrada mais adiante.

Figura 14: Mapa de influência/dependência



No gráfico da Figura 15, apresenta-se a influência/dependência indireta (futuro, considerando estabilidade).

Figura 15: Influência/dependência



Na Tabela 6, apresenta-se a situação atual, totalização e ordenação por Influência (y) e Dependência (x).

Tabela 6: Relação e posicionamento de influência/dependência das variáveis

SITUAÇÃO ATUAL				
Nº	Variável	Menumonico	Influência	Dependência
19	Prefeitura de Cristalina	PREFCRIS	73	66
16	Maior efetividade do APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina	APL	70	70
8	Sinergia_entre_setor_publico_e_privado	SINPP	70	65
1	Consumo_Sustentável	CONSUST	68	65
18	Sociedade	SOCIEDADE	67	69
3	Divulgacao_do_municipio	DIVMUN	65	69
23	Associação_dos_arteasos_cristalina	AAC	65	60
15	Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico	ENSASTURM	64	60
21	Conselho_municipal_de_turismo	COMTUR	63	63
10	Educação continuada e desenvolvimento nas escolas e inst de ensino técnico nos setores de atividades de cristalina	EDUCDESTEC	59	58
22	Associação comercial agro industrial de Cristalina	ACAIC	59	55
20	Insiticoes_ensino_pesquisa_e_centros_tecnologicos	IEPECET	58	54
5	Política Municipal para o segmento do turismo	POMUT	58	53
14	Formacao_e_valorizacao_dos_arteasos	MELHORART	57	60
24	Empresas do setor mineral	EMSEMIN	57	57
17	Desenvolvimento contínuo de tecnologia	DECTEC	57	50
11	Profissionalização nas empresas e excelencia no atendimento	PROFEXA	56	59
9	Fortalecimento do associativismo na Sociedade (FAS)	FAS	56	57
6	Política Pública em exploração mineral e aproveitimento dos subprodutos	PPEMINAS	55	54
4	Infraestrutura_urbana_rural_turistica	INFRAURT	53	53
2	Resgate_total_da_cultura	RTCULTURA	49	51
27	Agronegocio	AGRO	48	48
7	Seguranca em areas de lazer e turismo	SALTUR	46	56
13	Certificado_de_origem	CERTFOR	44	49
12	Certificação mineral pelo Centro gemológico	CMCEGEN	37	50
25	Conselho_comunitario_seguranca_defesa_social	CONSEG	33	36
26	Ministerio_publico	MP	26	26
	Totais		1513	1513

A matriz de influência indireta (MII) corresponde à Matriz da Influência Direta multiplicada por ela mesma, por iterações sucessivas. A partir dela, obtém-se outra que serão as variáveis mais motrizes, utilizadas para a construção de cenários. A classificação chega à estabilidade, em geral, a partir da multiplicação de ordem 3, 4 ou 5. Neste projeto Cristalina 2040, a multiplicação foi de ordem 4, para atingir a estabilidade.

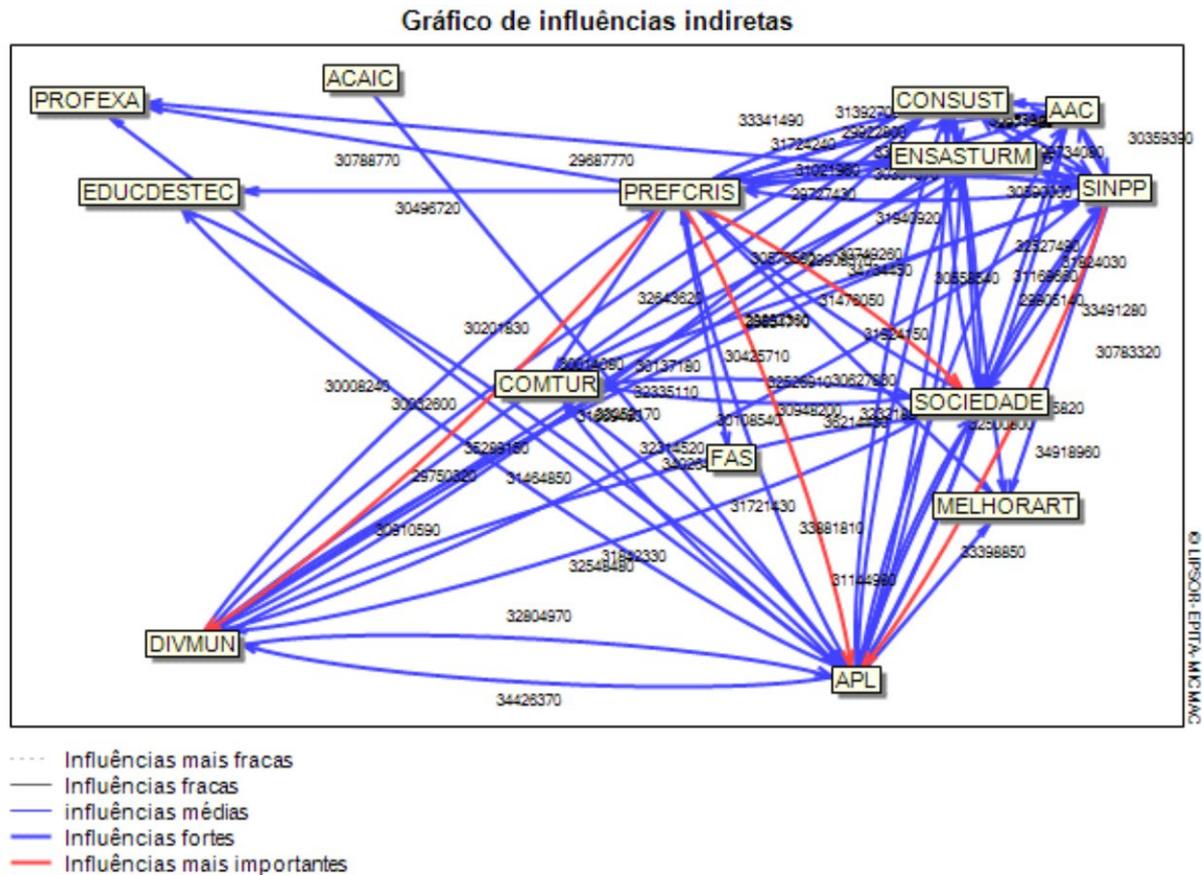
A partir da MII, identificam-se, em ordem decrescente, o resultado apresentado na Tabela 7, da mais influente para a menos influente.

Tabela 7: Influência/Dependência após quatro iterações.

SITUAÇÃO FUTURA				
Nº	Variável	Menuonico	Influência	Dependência
19	Prefeitura de Cristalina	PREFCRIS	787.245.000	706.420.100
16	Maior efetividade do APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina	APL	767.959.400	772.298.700
8	Sinergia_entre_setor_publico_e_privado	SINPP	759.088.800	706.561.200
1	Consumo_Sustentável	CONSUST	737.318.000	711.042.400
18	Sociedade	SOCIEDADE	726.047.300	740.689.100
23	Associacao_dos_artesaos_cristalina	AAC	721.350.700	669.497.200
3	Divulgacao_do_municipio	DIVMUN	713.150.200	752.564.900
15	Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico	ENSASTURM	706.494.200	676.523.500
21	Conselho_municipal_de_turismo	COMTUR	689.585.300	696.109.800
22	Associacao comercial agro industrial de Cristalina	ACAIC	655.121.600	619.314.000
10	Educação continuada e desenvolvimento nas escolas e inst de ensino tecnico nos setores de atividades de cristalina	EDUCDESTEC	653.618.300	650.342.300
14	Formacao_e_vabrizacao_dos_artesaos	MELHORART	642.230.000	680.793.600
24	Empresas do setor mineral	EMSEMIN	640.137.900	629.271.700
17	Desenvolvimento contínuo de tecnologia	DECTEC	635.813.700	567.004.200
20	Instituicoes_ensino_pesquisa_e_centros_tecnologicos	IEPECET	635.286.500	595.646.200
11	Profissionalização nas empresas e excelencia no atendimento	PROFEXA	633.254.800	656.558.000
5	Política Municipal para o segmento do turismo	POMUT	631.986.400	587.572.100
9	Fortalecimento do associativismo na Sociedade (FAS)	FAS	629.955.900	637.553.200
6	Política Pública em exploração mineral e aproveitamento dos subprodutos	PPEMINAS	619.257.700	599.072.300
4	Infraestrutura_urbana_rural_turistica	INFRAURT	590.640.000	592.954.500
2	Resgate_total_da_cultura	RTCULTURA	562.787.600	583.817.000
27	Agronegocio	AGRO	549.728.400	538.577.400
7	Seguranca em areas de lazer e turismo	SALTUR	513.340.200	608.223.900
13	Certificado_de_origem	CERTFOR	504.726.500	560.152.500
12	Certificação mineral pelo Centro gemológico	CMCEGEN	430.510.500	570.745.200
25	Conselho_comunitario_seguranca_defesa_social	CONSEG	363.929.000	394.594.800
26	Ministerio_publico	MP	287.256.000	283.920.700

A inter-relação entre as variáveis, considerando-se as influências indiretas, é apresentada no gráfico da Figura 17. Nota-se que, entre as cinco mais motrizes, as variáveis PREFCRIS, APL, SINPP, CONSUST e SOCIEDADE possuem relações bastante forte com todas as outras.

Figura 17: Inter-relação entre as variáveis considerando-se as influências indiretas



Considerando a situação atual e a situação futura, as variáveis se deslocam no tempo e a nova priorização está apresentada de acordo na Figuras 18 e 19. apresentam as variáveis por influência e por dependência. Considerando-se a situação atual e a situação futura, as variáveis deslocam-se no tempo e uma nova priorização é apresentada (Figura 20).

Figura 18: Priorização da influência, na estabilidade.

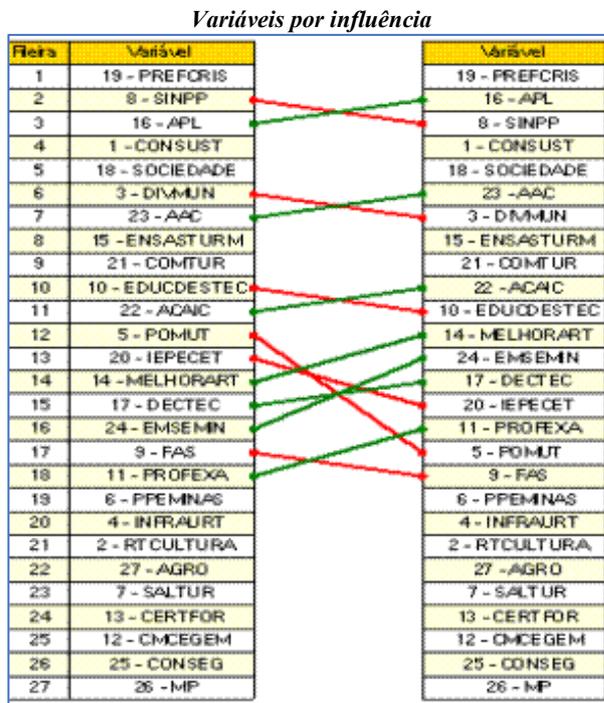


Figura 19: Priorização da dependência, na estabilidade.

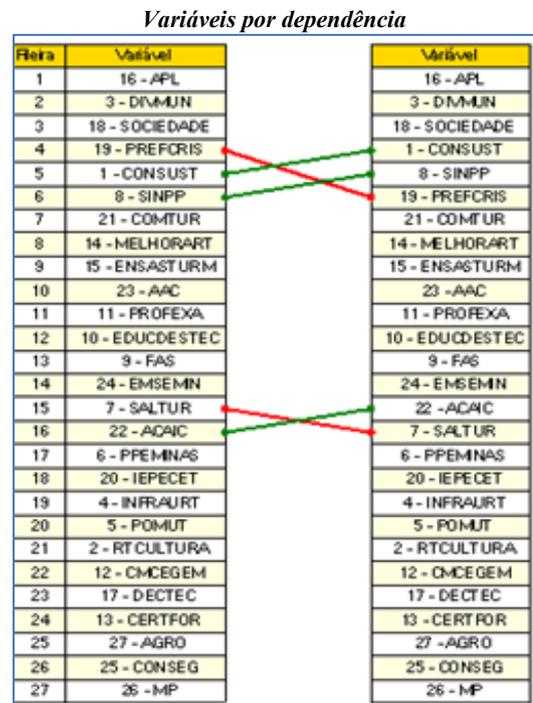
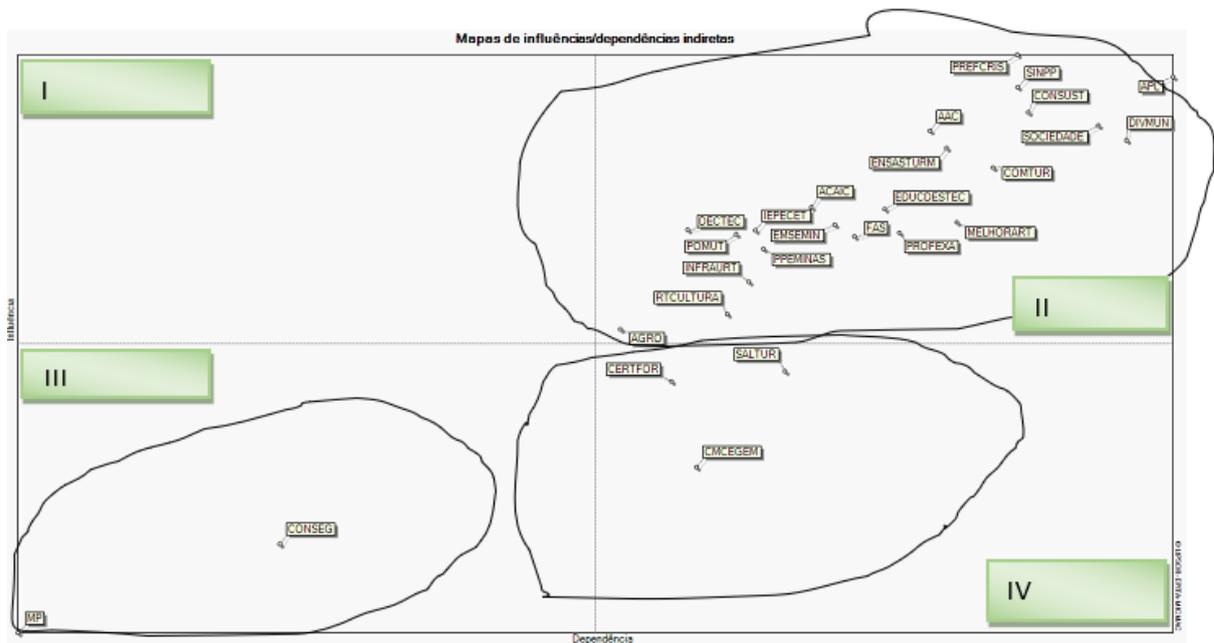


Figura 20: Identificação das variáveis nos Quadrantes.



Os quadrantes da Figura 20 representam:

- Quadrante (I) – são chamadas de “variáveis de entrada” (explicativas). Têm caráter prioritário na construção de cenários. Explicam a evolução do sistema, tanto como motor, quanto como freio.

- Quadrante (II) – são chamadas de “variáveis de ligação”. Têm relevância por intermediarem as influências dos fatores motrizes nos resultados ou efeitos finais. Por natureza, são variáveis instáveis.
- Quadrante (III) – são variáveis “excluídas” (autônomas). Não devem ser priorizadas por não possuírem efeitos sinérgicos.
- Quadrante (IV) – são variáveis de “resultado”. São influenciáveis indiretamente.

Pela abordagem de Michel Godet (2001), as variáveis motrizes, com maior influência estão nos quadrantes superiores e as com maior dependência estão nos quadrantes à direita. No projeto Cristalina 2040, as variáveis ordenadas por motricidade estão apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8: Variáveis ordenadas por motricidade

Quadran	Item	Nome da variável	Nome curto
II	1	Prefeitura de Cristalina	PREFCRIS
	2	Maior efetividade do APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina	APL
	3	Sinergia entre setor público e privado	SINPP
	4	Consumo sustentável	CONSUST
	5	Sociedade	SOCIEDADE
	6	Associação dos artesãos de Cristalina	AAC
	7	Divulgação do município	DIVMUN
	8	Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turismo	ENSASTURM
	9	Conselho municipal de turismo	COMTUR
	10	Associação comercial agro industrial de Cristalina	ACAIC
	11	Educação continuada e desenvolvimento nas escolas e instituições de ensino técnico nos setores de atividades de Cristalina	EDUCDESTEC
	12	Formação e valorização dos artesãos	MELHORART
	13	Empresas do setor mineral	EMSEMIN
	14	Desenvolvimento contínuo de tecnologia	DECTEC
	15	Instituições de ensino e pesquisa e centros tecnológicos	IEPECET
	16	Profissionalização nas empresas e excelência no atendimento	PROFEXA
	17	Política municipal para o segmento do turismo	POMUT
	18	Fortalecimento do associativismo na sociedade	FAS
	19	Política Pública em exploração mineral e aproveitamento dos subprodutos	PPEMINAS
	20	Infraestrutura urbana, rural e turística	INFRAURT
	21	Resgate total da cultura	RTCULTURA
	22	Agronegócio	AGRO
IV	23	Segurança em áreas de lazer e turismo	SALTUR
	24	Certificado de origem	CERTFOR
	25	Certificação mineral pelo centro gemológico	CMCEGEN
III	26	Conselho comunitário, segurança e defesa social	CONSEG
	27	Ministério público	MP

Como resultado, as 27 variáveis ficam assim definidas por qualificação segundo seu nível de motricidade:

1. Prefeitura de Cristalina (PREFCRIS)
2. Maior efetividade do APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL);
3. Sinergia entre setor público e privado (SINPP);
4. Consumo sustentável (CONSUST);
5. Sociedade (SOCIEDADE);
6. Associação dos artesãos de Cristalina (AAC);
7. Divulgação do município (DIVMUN);
8. Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turismo (ENSAS-TURM);
9. Conselho municipal de turismo (COMTUR);
10. Associação comercial agroindustrial de Cristalina (ACAIC);
11. Educação continuada e desenvolvimento nas escolas e instituições de ensino técnico nos setores de atividades de Cristalina (EDUCDESTEC);
12. Formação e valorização dos artesãos (MELHORART);
13. Empresas do setor mineral (EMSEMIN);
14. Desenvolvimento contínuo de tecnologia (DECTEC);
15. Instituições de ensino e pesquisa e centros tecnológicos (IEPECET);
16. Profissionalização nas empresas e excelência no atendimento (PROFEXA);
17. Política municipal para o segmento do turismo (POMUT);
18. Fortalecimento do associativismo na sociedade (FAS);
19. Política Pública em exploração mineral e aproveitamento dos subprodutos (PPEMINAS);
20. Infraestrutura urbana, rural e turística (INFRAURT);
21. Resgate total da cultura (RTCULTURA);
22. Agronegócio (AGRO);
23. Segurança em áreas de lazer e turismo (SALTUR);
24. Certificado de origem (CERTFOR);
25. Certificação mineral pelo centro gemológico (CMCEGEN);
26. Conselho comunitário, segurança e defesa social (CONSEG);
27. Ministério público (MP).

Portanto, o MICMAC serviu para classificar as variáveis por motricidade e as respectivas hipóteses dentro dos temas para construção dos cenários parciais e globais.

Próximas etapas

A partir da distribuição das variáveis nos temas que serão definidos pelos participantes, as hipóteses serão combinadas e constituirão os cenários parciais e globais, a partir deles, serão elaboradas as ações para Cristalina 2040.

As ações que serão elaboradas deverão fornecer as informações do responsável pela ação (ator), do tempo (horizonte temporal 2040) de início e término para a hipótese desejável, possível e realizável. Importante não esquecer as ações para mitigar o que não se deseja que aconteça nesse futuro identificado pela hipótese não desejável.

5. Análise morfológica

O termo morfologia vem do grego clássico “morphê”, que significa o estudo de formas. Segundo Godet (2001), a análise morfológica foi desenvolvida pelo suíço Fritz Zwicky, que, em 1985, revitalizou sua utilização no processo prospectivo (AULICINO; FISCHMANN, 2020, p. 501-503).

A análise morfológica visa explorar de forma sistemática os futuros possíveis a partir do estudo de todas as combinações resultantes da decomposição do sistema.

Em uma primeira fase, decompõe-se o sistema estudado em subsistemas ou partes. Essas partes podem assumir hipóteses dentro do horizonte de tempo considerado. O conjunto das combinações dessas hipóteses delimita o campo dos possíveis, que se pode definir como espaço morfológico. Em função da análise combinatória, o espaço morfológico pode tornar-se impossível de ser inteiramente analisado.

A segunda fase consiste em delimitar o espaço morfológico em um subespaço útil por meio da adoção de critérios de seleção, com base nos quais as hipóteses serão analisadas, resultando combinações pertinentes e, posteriormente, alinhadas em cenários.

A partir do agrupamento das variáveis por temas, deverão ser construídos os cenários parciais ou microcenários para depois se construírem os cenários globais.

Para construção de cenários parciais por meio da análise morfológica, foi considerado que cada variável-chave tem no mínimo duas hipóteses. Ao realizar- essa análise, que deverá ser por tema, e nestes temas, as variáveis devem estar por ordem decrescente de motricidade, destacam-se algumas regras consideradas no projeto Cristalina 2040:

- um cenário pode utilizar somente uma hipótese por variável-chave;
- cada um dos cenários deve ter coerência e conter os mesmos ingredientes e, por conseguinte, incluir uma hipótese de cada variável;
- os cenários devem ser contrastantes e confrontantes;
- algumas vezes, ao se analisarem as hipóteses propostas para uma variável, verifica-se que não cobrem todas as possibilidades e faltou uma, que pode ser útil na construção do cenário. Essas alterações são feitas de comum acordo e, uma vez aprovadas, são feitos acréscimos, registrando-se o texto final;
- outras vezes, verificam-se hipóteses não utilizadas no cenário. Então, deve-se realizar uma análise dessas hipóteses e verificar se há possibilidade de construir um cenário interessante com elas;

- recomenda-se que o Comitê Local Técnico Prospectivo tenha mais de um redator e o texto referente ao cenário seja validado pelos participantes, em reunião plenária.

As regras, descritas no livro **Desenvolvimento Brasil 2035** (AULICINO, FISCHMANN, 2020, p. 501-503), foram observadas e consideradas no desenvolvimento do projeto Cristalina 2040.

5.1 Definição dos temas

As variáveis foram divididas em temas (Figura 21) – Tema 1: Economia, Política e Infraestrutura; Tema 2: Governança e Gestão; Tema 3: Educação, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Sustentável; Tema 4: Sinergia e Fortalecimento Coletivo – e estão apresentadas no Quadro 11.

Figura 21: Variáveis, por tema



Quadro 11: 21 variáveis, classificadas por motricidade

			tema 1	Tema 2	tema 3	tema 4
Motricidade	Variável	Nome curto	Economia, política e infraestrutura	Governança e Gestão	Educação, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Sustentável	Sinergia e fortalecimento coletivo
1	Prefeitura de Cristalina	PREFCRIS	X			
6	Divulgacao do municipio	DIVMUN	X			
15	Política Pública em exploração mineral e aproveitamento dos subprodutos	PPEMINAS	X			
18	Política Municipal para o segmento do turismo	POMUT	X			
20	Infraestrutura urbana rural turística	INFRAURT	X			
2	APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina	APL		X		
8	Associacao dos artesaos cristalina	AAC		X		
9	Conselho municipal de turismo	COMTUR		X		
12	Empresas do setor mineral	EMSEMIN		X		
16	Associacao comercial agro industrial de Cristalina	ACAIC		X		
3	Consumo Sustentável	CONSUST			X	
10	Insituicoes ensino pesquisa e centros tecnologicos	IEPECET			X	
11	Educ continuada e desenv nas escolas e inst de ensino tec nos setores de ativ de Cristalina	EDUCDESTEC			X	
13	Desenvolvimento continuo de tecnologia	DECTEC			X	
14	Profissionalização nas empresas e excelencia no atendimento	PROFEXA			X	
4	Sociedade	SOCIEDADE				X
5	Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico	ENSASTURM				X
7	Sinergia entre setor publico e privado	SINPP				X
17	Fortalecimento do associativismo na Sociedade (FAS)	FAS				X
19	Formacao e valorizacao dos artesaos	MELHORART				X
21	Resgate total da cultura	RTCULTURA				X

5.2 Construção dos cenários parciais

5.2.1 Tema 1 – Economia, política e infraestrutura

O Tema 1 (Figura 22) compreende as variáveis Prefeitura de Cristalina (PREFCRIS), Divulgação do município (DIVMUN), Política pública em exploração mineral e aproveitamento dos subprodutos (PPEMINAS), Política municipal para o segmento do turismo (PO-MUT), Infraestrutura urbana, rural e turística (INFRAURT).

Figura 22: Tema 1 – Economia, política e infraestrutura

Cenários Parciais Tema 1		Cenário Parcial 1.1 (1.1 ; 6.1 ; 15.1 ;18.1 ; 20.1) (---)	Cenário Parcial 1.2 (6.2 ; 15.2 ; 18.2) (---)	Cenário Parcial 1.3 (1.3 ; 6.3 ; 15.3 ;18.3 ; 20.3) (---)
Motricidade	Nome curto	Hipótese desejável, possível e realizável	Hipótese intermediária Possível e Realizável	Hipótese não desejável
1	PREFCRIS	1.1. São adotados modelos de administrações municipais participativos, nos quais as ações são previamente discutidas com os diversos segmentos da sociedade, privilegiando as ações efetivamente viáveis de serem executadas integralmente, com acompanhamento e avaliação permanentes e que colaboram para o bem estar da população e crescimento sustentável do município.		1.3. Não se alteram os modelos de gestão pública e as administrações não conseguem atender aos reclames essenciais da população para propiciarem desenvolvimento para os municípios.
		↓		↓
6	DIVMUN	6.1. Consolida-se um processo efetivo, adequado e contínuo de divulgação do município, possibilitando a captação de novos investimentos e ampliando a importância da mineração, do artesanato, do turismo e da agricultura na economia cristalinaense.	6.2. Ocorrem melhorias no processo de divulgação do município, porém com reações tímidas a curto prazo.	6.3. O processo de divulgação do município não é implementado e o município perde oportunidade de obter maior desenvolvimento econômico, permanecendo inalterado o patamar atual.
		↓	↓	↓
15	PPEMINAS	15.1. As políticas públicas para o aproveitamento dos subprodutos da mineração alinhada com o desenvolvimento sustentável fomentam a exequibilidade dos programas e projetos resultando em redução de resíduos e agregação de valor aos subprodutos da mineração.	15.2. A política pública para aproveitamento de resíduos da mineração continuará a passos lentos, sem incentivo e sem o estabelecimento de parcerias público-privadas resultando em pouca evolução para o setor de pedras coradas da região de Cristalina-GO.	15.3. As políticas públicas da exploração mineral não incentivam o aproveitamento dos subprodutos da extração mineral.
		↓	↓	↓
18	POMUT	18.1. A Política Municipal para o Segmento do Turismo é aperfeiçoada e implementada corretamente, tornando-o um segmento protagonista do desenvolvimento econômico e social de Cristalina/GO.	18.2. A Política Municipal atual para o Segmento do Turismo é mantida provocando a estagnação do segmento em Cristalina/GO sem desenvolvimento local.	18.3. A Política Municipal para o Segmento do Turismo não é implementada, provocando o declínio do segmento em Cristalina/GO.
		↓		↓
20	INFRAURT	20.1. São corrigidas distorções na atual estrutura urbana assegurando que o processo de crescimento e de ocupação do território ocorra de forma mais harmônica, implantando zonas diferenciadas pelo uso e ocupação do solo, evitando conflitos no desenvolvimento de atividades não compatíveis em suas finalidades. Ocorre a preservação dos córregos, cachoeiras, nascentes e áreas com vegetação nativa com controle da poluição do solo e das águas, estabelecendo-se uma relação integrada com o desenvolvimento da agricultura. Projetos bem estruturados e contando com fontes de fomento colocam o Turismo como uma vertente importante do cenário econômico de Cristalina, gerando emprego e renda, com a participação efetiva das comunidades rurais.		20.3. A infraestrutura urbana continua contrada em uma ocupação com justaposição de lotamentos, a maioria, implantados com traçado hipodômico (ruas que se cruzam ortogonalmente formando quadras retangulares) com áreas vazias apresentando dificuldade de ocupação. Não é ampliada a melhoria do padrão de qualidade dos equipamentos e serviços urbanos, desconSIDERA as necessidades da população, não ocorre a manutenção das rodovias vicinais de forma adequada, dificulta o escoamento de produtos agropecuários e compromete o processo de crescimento econômico. As áreas rurais continuam a registrar déficits de serviços públicos essenciais, em especial saúde e educação. Não ocorre a exploração do potencial turístico do município (turismo ecológico, eventos culturais e artesanato) sem significativa geração de emprego e renda.

Cenário parcial desejável, possível e realizável (rupturas e algumas tendências)

- São adotados modelos de administração municipal participativos, nos quais as ações são previamente discutidas com os diversos segmentos da sociedade, privilegiando-se aquelas consideradas efetivamente viáveis, isto é, passíveis de serem executadas integralmente, com acompanhamento e avaliação permanentes e que contribuem para o bem-estar da população e crescimento sustentável do município.
- Consolida-se um processo efetivo, adequado e contínuo de divulgação do município, possibilitando a captação de novos investimentos e ampliando a importância da mineração, do artesanato, do turismo e da agricultura na economia cristalinense.
- As políticas públicas para o aproveitamento dos subprodutos da mineração alinhadas com o desenvolvimento sustentável fomentam a exequibilidade dos programas e projetos, resultando em redução de resíduos e agregação de valor aos subprodutos da mineração.
- A política municipal para o segmento do turismo é aperfeiçoada e implementada corretamente, tornando esse segmento protagonista do desenvolvimento econômico e social de Cristalina/GO.
- São corrigidas distorções na atual estrutura urbana assegurando que o processo de crescimento e de ocupação do território ocorra de forma mais harmônica, implantando-se zonas diferenciadas pelo uso e ocupação do solo, evitando conflitos no desenvolvimento de atividades não compatíveis com suas finalidades. Ocorre a preservação das nascentes, corredeiras, cachoeiras e áreas com vegetação nativa com controle da poluição do solo e das águas, estabelecendo-se uma relação integrada com o desenvolvimento da agricultura. Projetos bem-estruturados e contando com fontes de fomento colocam o turismo como uma vertente importante do cenário econômico de Cristalina, gerando emprego e renda, com a participação efetiva das comunidades rurais.

Cenário parcial não desejável (contrastante e confrontante)

- Não se alteram os modelos de gestão pública e as administrações não conseguem atender aos reclamos essenciais da população para propiciar desenvolvimento aos municípios.
- O processo de divulgação do município não é implementado e, por isso, perde-se oportunidade de obter maior desenvolvimento econômico, permanecendo inalterado o patamar atual.

- As políticas públicas de exploração mineral não incentivam o aproveitamento dos subprodutos da extração mineral.
- A política municipal para o segmento do turismo não é implementada, provocando o declínio do segmento em Cristalina/GO.
- A infraestrutura urbana continua centrada em uma ocupação com justaposição de loteamentos, a maioria implantados com traçado hipodâmico (ruas que se cruzam ortogonalmente formando quadras retangulares) com áreas vazias apresentando dificuldade de ocupação. Não é ampliada a melhoria do padrão de qualidade dos equipamentos e serviços urbanos, as necessidades da população são desconsideradas, não ocorre a manutenção das rodovias vicinais de forma adequada, dificulta-se o escoamento de produtos e compromete-se o processo de crescimento econômico. As áreas rurais continuam a registrar déficits de serviços públicos essenciais, em especial saúde e educação. Não ocorre a exploração do potencial turístico do município (turismo ecológico, eventos culturais e artesanato) sem significativa geração de emprego e renda.

Cenário possível e realizável (tendencial)

- Ocorrem melhorias no processo de divulgação do município, porém com reações tímidas no curto prazo.
- A política pública para aproveitamento de resíduos da mineração continuará a passos lentos, sem incentivo e sem o estabelecimento de parcerias público-privadas, resultando em pouca evolução para o setor de pedras coradas da região de Cristalina/GO.
- A política municipal atual para o segmento do turismo é mantida, provocando a estagnação do segmento em Cristalina/GO, sem desenvolvimento local.

5.2.2 Tema 2 – governança e gestão

O Tema 2 (Figura 23) compreende as variáveis: APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL), Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC), Conselho Municipal de Turismo (COMTUR), Empresas do Setor Mineral (EMSEMIN), Associação Comercial Agroindustrial de Cristalina (ACAIC).

Figura 23: Tema 2 – Governança e gestão

Cenários Parciais Tema 2		Cenário Parcial 2.1 (2.1 ;8.1; 9.1;12.1;16.1) (←→)	Cenário Parcial 2.2 (2.2 ;8.2 ;16.2) (←→)	Cenário Parcial 2.3 (2;3 ;8.3 ;9.3 ;12.3 ; 16.3) (←→)
Motricidade	Nome curto	Hipótese desejável, possível e realizável	Hipótese intermediária Possível e Realizável	Hipótese não desejável
2	APL	2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Associação dos Artesãos de Cristalina; o mercado do Cristal assume uma das alavancas para o desenvolvimento do Polo Turístico de Cristalina; é edificado o galpão multiuso para realização de eventos. A governança do APL é institucionalizada com criação de Comitê Diretivo Permanente para que as ações estratégicas definidas sejam implementadas, composto por representantes de segmentos da sociedade.	2.2. Cristalina deu prioridade para o setor de agropecuária e mantém o Mercado do Cristal aos níveis atuais. Nada ocorre.	2.3. Cristalina deu prioridade para o setor de agropecuária diminuindo o Mercado do Cristal, que perde relevância para os Artesãos, que trocam de atividade tendendo ao seu encerramento com o tempo.
		↓	↓	↓
8	AAC	8.1. A Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC) torna-se a protagonista do desenvolvimento do Polo Turístico de Cristalina, tendo o Cristal como a identidade do Polo. Desenvolvem-se parcerias com os diversos setores econômicos de Cristalina. São firmadas parcerias para estabelecimento de ações em conjunto. Mercado do Cristal torna-se referência do Artesanato Mineral no Estado de Goiás e ponto de referência turística de Cristalina.	8.2. Persiste baixa capacidade de investir em ações de Marketing; O fraco senso associativista não se altera inviabilizando um maior fortalecimento da Associação dos Artesãos. A conscientização para autovalorização do Artesão e ganho de maior importância no contexto social não ocorre da forma desejada.	8.3. Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC) não possui recursos e fecha, comprometendo o desenvolvimento do artesanato mineral.
		↓	↓	↓
9	COMTUR	9.1. Política Municipal de Turismo, sob a coordenação do COMTUR, atrai maior participação das entidades civis e empresariais e reduz a dependência de ações governamentais para desenvolvimento do Setor de Turismo de Cristalina.		
		↓	↓	↓
12	EMSEMIN	12.1. Aproveitam-se os recursos naturais e aptidão geomínero-turística, de forma sustentável com aplicação de técnicas inovadoras com profissionalismo para se tornar economicamente relevante para o município.		9.3. Falta de participação, apoio e articulação dos empresários com as ações do poder público. Estruturas públicas pouco eficazes para gestão do turismo.
		↓	↓	↓
16	ACAIC	16.1. Associação Comercial Agro Industrial de Cristalina (ACAIC) torna-se entidade protagonista do desenvolvimento local e passa a ser referência em associativismo empresarial. Alcança alta valorização da instituição junto aos empresários em sintonia com o Comitê do Turismo, tornando-se referência no desenvolvimento turístico e comercial do município.	16.2. Estagnação do crescimento da Associação.	12.3. Empresas do setor mineral, sendo fornecedor de matéria prima de baixo valor agregado, não contribuindo com o desenvolvimento de Cristalina.

Cenário parcial desejável, possível e realizável (rupturas e algumas tendências)

- Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Associação dos Artesãos de Cristalina; o Mercado do Cristal assume uma das alavancas para o desenvolvimento do polo turístico de Cristalina; é edificado o espaço multiuso para realização de cursos e eventos em geral. A governança do APL é institucionalizada com criação de Comitê Diretivo Permanente, composto por representantes de segmentos da sociedade, para que as ações estratégicas definidas sejam implementadas.
- A Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC) torna-se a protagonista do desenvolvimento do polo turístico do município, tendo o cristal como a sua identidade. Desenvolvem-se parcerias com os diversos setores econômicos de Cristalina. O Mercado do Cristal torna-se ponto de referência turística no estado de Goiás.
- Política municipal de turismo, sob a coordenação do COMTUR, atrai maior participação das entidades civis e empresariais e reduz a dependência de ações governamentais para desenvolvimento do setor de turismo de Cristalina.
- Aproveitam-se os recursos naturais e a aptidão geo-mínero-turística de forma sustentável, com aplicação de técnicas inovadoras e profissionalismo para se tornar economicamente relevante para o município.
- Associação Comercial Agroindustrial de Cristalina (ACAIC) é entidade protagonista do desenvolvimento local e passa a ser referência em associativismo empresarial. Alcança alta valorização junto aos empresários em sintonia com o Comitê do Turismo, sendo referência no desenvolvimento turístico e comercial do município.

Cenário parcial não desejável (contrastante e confrontante)

- Cristalina dá prioridade para o agronegócio, diminuindo o comércio do cristal que perde relevância para os artesãos, que trocam de atividade.
- Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC) não possui recursos e fecha, comprometendo o desenvolvimento do artesanato mineral.
- Falta de participação, apoio e articulação dos empresários com as ações do poder público, havendo estruturas públicas pouco eficazes para gestão do turismo.
- Empresas do setor mineral são fornecedoras de matéria-prima de baixo valor agregado e não contribuem com o desenvolvimento de Cristalina.
- Ocorre desmotivação das lideranças, dificuldade de aumentar a base de associados e

pouca relevância dos produtos e serviços de marketing; o fraco senso associativista não se altera, inviabilizando maior fortalecimento da Associação Comercial Agroindustrial de Cristalina.

Cenário possível e realizável (tendencial)

- Cristalina deu prioridade para o setor de agropecuária e mantém o Mercado do Cristal nos níveis atuais. Nada ocorre.
- Persiste baixa capacidade de investir em ações de marketing; o fraco senso associativista não se altera, inviabilizando maior fortalecimento da Associação dos Artesãos. A conscientização para autovalorização do artesão e o ganho de maior importância no contexto social não ocorrem da forma desejada.
- Estagnação do crescimento da Associação.

5.2.3 Tema 3 – educação, tecnologia, inovação e desenvolvimento

O Tema 3 (Figura 24) compreende as variáveis Consumo Sustentável (CONSUST), Instituições Ensino Pesquisa e Centros Tecnológicos (IEPECET), Educação Continuada e Desenvolvimento nas Escolas e Instituições de Ensino Técnico nos Setores de Atividades de Cristalina (EDUCDESTEC), Desenvolvimento Contínuo de Tecnologia (DECTEC), Profissionalização nas Empresas e Excelência no Atendimento (PROFEXA).

Figura 24: Tema 3 – educação, tecnologia, inovação e desenvolvimento

Cenários Parciais Tema 3		Cenário Parcial 3.1 (3.1 ; 10.1 ; 11.1 ; 13.1 ; 14.1) (---)	Cenário Parcial 3.2 (3.2 ; 10.2 ; 11.2 ; 13.2 ; 14.2) (---)	Cenário Parcial 3.3 (3.3 ; 10.3 ; 11.3 ; 13.3 ; 14.3) (---)
Motricidade	Nome curto	Hipótese desejável, possível e realizável	Hipótese intermediária Possível e Realizável	Hipótese não desejável
3	CONSUST	3.1. Ampliam-se investimentos em políticas de sustentabilidade para propor soluções rápidas e permanentes referentes ao uso dos recursos naturais em benefício da sociedade, melhoram as condições ambientais, socioeconômicas e de saúde pública.	3.2. O cenário atual de cuidado e atenção ao meio ambiente e seus recursos naturais têm se mantido estável e evidencia que os órgãos responsáveis cumprem seu papel legal e formal, apesar da degradação do solo causada ao longo dos anos resultando áreas de vulnerabilidade ao risco.	3.3. A falta de preocupação da sociedade de Cristalina quanto a sustentabilidade do município, diante de uma severa degradação dos recursos naturais, compromete o desenvolvimento local, tanto na agropecuária (falta de água) quanto nos outros setores (turismo, mineração, comércio e outros).
		↓	↓	↓
10	IEPECET	10.1. As instituições de ensino trabalham em parceria com o setor produtivo local preparando seus acadêmicos para o mercado de trabalho.	10.2. As Instituições ofertam cursos superiores e tecnológicos, sem estarem alinhadas com o que o setor produtivo necessita.	10.3. Extinção das Instituições de Ensino em Cristalina.
		↓	↓	↓
11	UCDESTEC	11.1. As escolas e as instituições de ensino técnico ofertam formação continuada/cursos técnicos que atendem a demanda do mercado de trabalho.	11.2. Continuará sendo ofertada a formação continuada/cursos técnicos, porém, sem alinhamento com as demandas que o setor produtivo de Cristalina necessita.	11.3. As instituições de ensino não oferecerão educação continuada/qualificação profissional.
		↓	↓	↓
13	DECTEC	13.1. Maior participação das entidades empresariais e parcerias produtivas com órgãos governamentais alavancam o desenvolvimento contínuo e aplicação de novas tecnologias, o crescimento e desenvolvimento integrado sustentável dos segmentos mineral e do turismo.	13.2. Estruturas públicas e empresariais pouco eficazes para gestão do desenvolvimento contínuo e/ou adoção de novas tecnologias inibem o desenvolvimento dos segmentos mineral e do turismo.	13.3. Falta de participação, apoio e articulação do poder público e dos empresários em ações para o desenvolvimento e/ou adoção de tecnologias para os segmentos mineral e turístico, mantendo os segmentos estagnados.
		↓	↓	↓
14	PROFEXA	14.1. O incentivo à profissionalização e investimento das empresas proporcionarão aos segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local atender às demandas e à comercialização de produtos com valor agregado; e terá mão de obra qualificada e especializada, tornando-se atrativo para empresas que desejam se instalar no município. As instituições de ensino se tornarão referência na profissionalização dos trabalhadores. Conseqüentemente teremos os segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local pujante, proporcionando melhoria na qualidade de vida da população.	14.2. A não profissionalização e a falta de execução dos planos de ações aqui propostos, fará com que as empresas continuem buscando profissionais e comprando produtos e serviços de outras localidades, mantendo estagnação das atividades econômicas vinculadas aos segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local.	14.3. Caso ocorra redução no investimento, no incentivo à profissionalização e baixa conscientização da população e empresários, os segmentos mineral, de turismo e do comércio local ficarão fadados à comercialização e prestação de serviços emergenciais/primários, não atendendo a demanda da comunidade. O retorno financeiro será menor, gerando menos oportunidades de trabalho e conseqüentemente o enfraquecimento dos segmentos mineral, do turismo, agrícola e do comércio local.

Cenário parcial desejável, possível e realizável (rupturas e algumas tendências)

- Ampliam-se investimentos em políticas de sustentabilidade para propor soluções rápidas e permanentes referentes ao uso dos recursos naturais em benefício da sociedade, melhoraram as condições ambientais, socioeconômicas e de saúde pública.
- As instituições de ensino trabalham em parceria com o setor produtivo local, preparando seus acadêmicos para o empreendedorismo e o mercado de trabalho.
- As escolas e as instituições de ensino técnico ofertam formação continuada/cursos técnicos que atendem à demanda do mercado de trabalho.
- Maior participação das entidades empresariais e parcerias produtivas com órgãos governamentais alavancam o desenvolvimento contínuo e a aplicação de novas tecnologias, o crescimento e desenvolvimento integrado sustentável dos segmentos mineral e do turismo.
- O incentivo à profissionalização e o investimento das empresas proporcionam aos segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local atender às demandas e à comercialização de produtos com valor agregado e mão de obra qualificada e especializada, tornando o município atrativo para empresas que desejam nele instalar-se. As instituições de ensino são referência na profissionalização dos trabalhadores. Consequentemente, os segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local pujantes proporcionam melhoria na qualidade de vida da população.

Cenário parcial não desejável (contrastante e confrontante)

- A falta de preocupação da sociedade de Cristalina quanto à sustentabilidade do município, diante de uma severa degradação dos recursos naturais, compromete o desenvolvimento local, tanto da agropecuária (deficiência hídrica), quanto dos setores de turismo, da mineração, do comércio e outros.
- Ocorre extinção das instituições de ensino em Cristalina.
- As instituições de ensino não oferecem educação continuada/qualificação profissional.
- Falta de participação, apoio e articulação do poder público e dos empresários em ações para o desenvolvimento e/ou adoção de tecnologias para os segmentos mineral e turístico, mantendo os segmentos estagnados.
- Ocorre redução no investimento, no incentivo à profissionalização e baixa conscientização da população e empresários; os segmentos mineral, de turismo e do comércio local

ficam fadados à comercialização e prestação de serviços emergenciais/primários, não atendendo à demanda da comunidade. O retorno financeiro é menor, gerando menos oportunidades de trabalho e, conseqüentemente, o enfraquecimento dos segmentos mineral, do turismo, agrícola e do comércio local.

Cenário parcial possível e realizável (tendencial)

- O cenário atual de cuidado e atenção ao meio ambiente e seus recursos naturais tem se mantido estável e evidencia que os órgãos responsáveis cumprem seu papel legal e formal, apesar da degradação do solo causada ao longo dos anos, resultando em área de vulnerabilidade ao risco.
- As instituições ofertam cursos superiores e tecnológicos, sem estarem alinhadas com o que o setor produtivo necessita.
- Continuará sendo ofertada a formação continuada/cursos técnicos, porém sem alinhamento com as demandas do setor produtivo de Cristalina.
- Estruturas públicas e empresariais pouco eficazes para gestão do desenvolvimento contínuo e/ou adoção de novas tecnologias inibem o desenvolvimento dos segmentos mineral e do turismo.
- A não profissionalização e a falta de execução dos planos de ações aqui propostos, fará com que as empresas continuem buscando profissionais e comprando produtos e serviços de outras localidades, mantendo estagnação das atividades econômicas vinculadas aos segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local.

5.2.4 Tema 4 – sinergia e fortalecimento coletivo

O tema 4 (Figura 25) compreende as variáveis Sociedade (SOCIEDADE), Envolvimento da Sociedade na Apropriação dos Segmentos Mineral e Turístico (ENSASTURM), Sinergia entre Setores Público e Privado (SINPP), Fortalecimento do Associativismo na Sociedade (FAS), Formação e Valorização dos Artesãos (MELHORART), Resgate total da Cultura (RTCULTURA).

Figura 25: Tema 4 – Sinergia e fortalecimento coletivo

Cenários Parciais Tema 4		Cenário Parcial 4.1 (4.1 ;5.1; 7.1;17.1 ;19.1;21.1)(---)	Cenário Parcial 4.2 (4.2; 5.2 ; 7.2 ; 17.2 ; 19.2 ; 21.2) (---)	Cenário Parcial 4.3 (4.3 ;5.3 ; 7.3 ;17.3 ;19.3 ;21.3) (---)
Matriciade	Nome curto	Hipótese desejável, possível e realizável	Hipótese intermediária Possível e Realizável	Hipótese não desejável
4	SOCIEDADE	4.1. Políticas públicas são implementadas e verifica-se aumento do engajamento das pessoas, melhoria do sistema educacional, gerando alterações positivas no contexto socioeconômico e ambiental do município. Trabalho constante de conscientização das novas gerações reflete em uma grande mudança cultural e no desenvolvimento sustentável dos setores mineral, de turismo e agrícola de Cristalina.	4.2. Esforços resultam em melhorias de cunho parcial, mas que deixam o extrato social sem alterações significativas. Poucas iniciativas e baixa participação nos processos coletivos e dificuldade de implementar as medidas propostas.	4.3. Baixa implementação de ações que impactem e alterem a estrutura social levando ao agravamento das diferenças de condições socioeconômicas da população. Continuidade do individualismo e baixo interesse pelo bem coletivo.
		↓	↓	↓
5	ENSASTURM	5.1. Por meio de um canal permanente de informações, obtém-se uma conscientização e apoio da Sociedade, que conduz a um envolvimento e apropriação efetivos, contribuindo decididamente para o crescimento dos segmentos mineral e turístico de Cristalina.	5.2. São implementadas, parcialmente, ações que visam o envolvimento da Sociedade, iniciando um processo novo de troca de informações e conscientização gradativa dos agentes sociais com os segmentos turístico e mineral.	5.3. Não ocorre o envolvimento da Sociedade na apropriação dos setores mineral e turístico de Cristalina.
		↓	↓	↓
7	SINPP	7.1. Ocorrem ações proativas conjuntas dos setores público e privado, orientadas por senso de profissionalismo, que propiciam expansão e consolidação integrada da mineração e do turismo de Cristalina, contribuindo para o êxito do projeto Cristalina 2040. Cristalina/GO se consolidará como potência agro, mineral, turística e cultural.	7.2. A sinergia público/privada ocorre, porém de forma pontual, fazendo os setores mineral e de turismo ficarem sujeitos a iniciativas descontinuadas e imediatas, sem plano estruturado de longo prazo, perdendo-se a mobilização quantitativa e qualitativa para o avanço e consolidação do projeto Cristalina 2040, sem a suplantação dos desafios culturais, técnicos e financeiros identificados.	7.3. A sinergia público/privada não ocorre como desejada e os setores mineral e de turismo ficam estagnados. Por inércia, desatenção ou inabilidade, não se implementa o projeto Cristalina 2040.
		↓	↓	↓
17	FAS	17.1. As associações serão fortalecidas e popularizadas em cada segmento da sociedade, facilitando a adesão dos interessados, a disseminação dos benefícios das associações e terá sua atuação potencializada por ações da comunidade, do governo e da iniciativa privada.	17.2. As associações seguirão o ritmo e mecanismos atuais e haverá pouca evolução, mantendo-se no ritmo atual de crescimento.	17.3. Não haverá estratégia de desenvolvimento e disseminação das associações, mantendo o crescimento baixo das associações.
		↓	↓	↓
19	MELHORART	19.1. O artesanato se torna um empreendedor e integra o artesanato no cluster do turismo e outras atividades econômicas.	19.2. A conscientização dos artesãos em se tornarem empreendedores é mais lenta e o desenvolvimento do polo turístico cristalino não evolui de forma desejada restringindo o número de pessoas visitantes no Município	19.3. A situação do artesanato em Cristalina se mantém e/ou piora, reduzindo e até encerrando as atividades do artesanato.
		↓	↓	↓
21	RTCULTURA	21.1. O Resgate da Cultura colabora decisivamente para o desenvolvimento sustentável de Cristalina, tornando-se um atrativo para novos empreendimentos, gerando novas oportunidades de emprego, renda e melhoria da qualidade de vida.	21.2. Ocorre, gradualmente, o resgate da Cultura a partir de uma política de comunicação mais extensiva, com maior e mais efetivo apoio público e privado, com a efetiva participação da sociedade na implementação de projetos que estimulem a participação de todos, principalmente de crianças e jovens.	21.3. Nada é alterado, ficando a Cultura sem destaque no cenário econômico e social de Cristalina.

Cenário parcial desejável, possível e realizável (rupturas e algumas tendências)

- Políticas públicas são implementadas e verifica-se aumento do engajamento das pessoas, melhoria do sistema educacional e das condições socioeconômica e ambiental do município. Trabalho constante de conscientização das novas gerações reflete-se em uma grande mudança cultural e no desenvolvimento sustentável dos setores mineral, de turismo e agrícola de Cristalina.
- Por meio de um canal permanente de informações, obtêm-se a conscientização e o apoio da sociedade, que conduz a um envolvimento e apropriação efetivos, contribuindo decididamente para crescimento dos segmentos mineral e turístico de Cristalina.
- Ocorrem ações proativas conjuntas dos setores público e privado, orientadas por senso de profissionalismo, que propiciam expansão e consolidação integrada da mineração e do turismo de Cristalina, contribuindo para o êxito do projeto Cristalina 2040. Cristalina/GO consolida-se como potência agro, mineral, turística e cultural.
- As associações são fortalecidas e popularizadas em cada segmento da sociedade, facilitando a adesão dos interessados, a disseminação dos benefícios das associações e têm sua atuação potencializada por ações da comunidade, do governo e da iniciativa privada.
- O artesão se torna um empreendedor e integra o artesanato no APL mineral e de turismo e outras atividades econômicas.
- O resgate da cultura colabora decisivamente para o desenvolvimento sustentável de Cristalina, tornando-se um atrativo para novos empreendimentos, gerando novas oportunidades de emprego, renda e melhoria da qualidade de vida.

Cenário parcial não desejável (contrastante e confrontante)

- Baixa implementação de ações impacta e altera a estrutura social levando ao agravamento das diferenças de condições socioeconômicas da população e continuidade do individualismo e baixo interesse pelo bem coletivo.
- Não ocorre o envolvimento da sociedade na apropriação dos setores mineral e turístico de Cristalina.
- A sinergia público/privado não ocorre como desejada e os setores mineral e de turismo ficam estagnados. Por inércia, desatenção ou inabilidade, não se implementa o projeto Cristalina 2040.

- Não há estratégia de desenvolvimento e disseminação das associações, mantendo o crescimento baixo das associações.
- A situação do artesanato em Cristalina se mantém e/ou piora, reduzindo e até encerrando as atividades do artesanato.
- Nada é alterado, ficando a cultura sem destaque no cenário econômico e social de Cristalina.

Cenário possível e realizável (tendencial)

- Esforços resultam em melhorias de cunho parcial, mas que deixam o estrato social sem alterações significativas. Poucas iniciativas e baixa participação nos processos coletivos e dificuldade de implementar as medidas propostas.
- São implementadas, parcialmente, ações que visam ao envolvimento da sociedade, iniciando um processo novo de troca de informações e conscientização gradativa dos agentes sociais com os segmentos turístico e mineral.
- A sinergia público/privado ocorre, porém de forma pontual, fazendo os setores mineral e de turismo ficarem sujeitos a iniciativas descontinuadas e imediatas, sem plano estruturado de longo prazo, perdendo-se a mobilização quantitativa e qualitativa para o avanço e consolidação do projeto Cristalina 2040, sem a suplantação dos desafios culturais, técnicos e financeiros identificados.
- As associações seguirão o ritmo e mecanismos atuais e haverá pouca evolução, mantendo-se o ritmo atual de crescimento.
- A conscientização dos artesãos em se tornarem empreendedores é mais lenta e o desenvolvimento do polo turístico cristalinense não evolui de forma desejada restringindo o número de visitantes no Município.
- Ocorre, gradualmente, o resgate da cultura a partir de uma política de comunicação mais extensiva, com maior e mais efetivo apoio público e privado, com a efetiva participação da sociedade na implementação de projetos que estimulem a participação de todos, principalmente de crianças e jovens.

5.3 Cenários globais

O cenário Global (Figura 26) compreende os cenários parciais do tema 1, 2, 3 e 4.

Figura 26: Cenário global.

Cenários Globais APL Cristalina 2040				
Tema	Nome do Tema	Cenários Parciais desejável, possível e realizável	Cenários Parciais Intermediário possível e realizável	Cenários Parciais não desejável
1	Economia, Política e Infraestrutura	Cenário Parcial 1.1 (1.1 ; 6.1 ; 15.1 ; 18.1 ; 20.1) (---)	Cenário Parcial 1.2 (6.2 ; 15.2 ; 18.2) (-)	Cenário Parcial 1.3 (1.3 ; 6.3 ; 15.3 ; 18.3 ; 20.3) (---)
2	Governança e Gestão	Cenário Parcial 2.1 (2.1 ; 8.1 ; 9.1 ; 12.1 ; 16.1) (---)	Cenário Parcial 2.2 (2.2 ; 8.2 ; 16.2) (-)	Cenário Parcial 2.3 (2.3 ; 8.3 ; 9.3 ; 12.3 ; 16.3) (---)
3	Educação, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Sustentável	Cenário Parcial 3.1 (3.1 ; 10.1 ; 11.1 ; 13.1 ; 14.1) (---)	Cenário Parcial 3.2 (3.2 ; 10.2 ; 11.2 ; 13.2 ; 14.2) (---)	Cenário Parcial 3.3 (3.3 ; 10.3 ; 11.3 ; 13.3 ; 14.3) (---)
4	Sinergia e Fortalecimento Coletivo	Cenário Parcial 4.1 (4.1 ; 5.1 ; 7.1 ; 17.1 ; 19.1 ; 21.1) (---)	Cenário Parcial 4.2 (4.2 ; 5.2 ; 7.2 ; 17.2 ; 19.2 ; 21.2) (-)	Cenário Parcial 4.3 (4.3 ; 5.3 ; 7.3 ; 17.3 ; 19.3 ; 21.3) (---)
	Cenários Globais	CENÁRIO GLOBAL 1.1.1 (1.1.1, 1.6.1, 1.15.1, 1.18.1, 1.20.1); 2.2.1 (2.1.1, 2.8.1, 2.9.1, 2.12.1, 2.16.1); 3.3.1 (3.3.1, 3.10.1, 3.11.1, 3.13.1, 3.14.1); 4.4.1 (4.4.1, 4.5.1, 4.7.1, 4.17.1, 4.19.1, 4.21.1)	CENÁRIO GLOBAL 1.1.2 (1.6.2, 1.15.2, 1.18.2); 2.2.2 (2.2.2, 2.8.2, 2.16.2); 3.3.2 (3.3.2, 3.10.2, 3.11.2, 3.13.2, 3.14.2); 4.4.2 (4.4.2, 4.5.2, 4.7.2, 4.17.2, 4.19.2, 4.21.2)	CENÁRIO GLOBAL 1.1.3 (1.1.3, 1.6.3, 1.15.3, 1.18.3, 1.20.3); 2.2.3 (2.2.3, 2.8.3, 2.9.3, 2.12.3, 2.16.3); 3.3.3 (3.3.3, 3.10.3, 3.11.3, 3.13.3, 3.14.3); 4.4.3 (4.4.3, 4.5.3, 4.7.3, 4.17.3, 4.19.3, 4.21.3)
	DESCRIÇÃO DO CENÁRIO	<p>São adotados modelos de administrações municipais participativos, nos quais as ações são previamente discutidas com os diversos segmentos da sociedade, privilegiando as ações eficientemente viáveis de serem executadas integralmente, com acompanhamento e avaliação permanentes e que colaboram para o bem estar da população e crescimento sustentável do município;</p> <p>Consolida-se um processo efetivo, adequado e contínuo de divulgação do município, possibilitando a captação de novos investimentos e ampliando a importância da mineração, do artesanato, do turismo e da agricultura na economia cristalinaense;</p> <p>As políticas públicas para o aproveitamento dos subprodutos da mineração alinhada com o desenvolvimento sustentável fomentam a executabilidade dos programas e projetos resultando em redução de resíduos e agregação de valor aos subprodutos da mineração;</p> <p>A Política Municipal para o Segmento do Turismo é aperfeiçoada e implementada corretamente, tornando-o um segmento protagonista do desenvolvimento econômico e social de Cristalina/GO;</p> <p>São corrigidas distorções na atual estrutura urbana assegurando que o processo de crescimento e de ocupação do território ocorra de forma mais harmônica, implantando zonas diferenciadas pelo uso e ocupação do solo, evitando conflitos no desenvolvimento de atividades não compatíveis em suas finalidades. Ocorre a preservação dos córregos, cachoeiras, nascentes e áreas com vegetação nativa com controle da poluição do solo e das águas, estabelecendo-se uma relação integrada com o desenvolvimento da agricultura. Projetos bem estruturados e contando com fontes de fomento colocoam o Turismo como uma vertente importante do cenário econômico de Cristalina, gerando emprego e renda, com a participação efetiva das comunidades rurais;</p> <p>Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Associação dos Artesãos de Cristalina, o mercado do Cristal assume uma das alianças para o desenvolvimento do Polo Turístico de Cristalina; é edificada a galpão milionário para realização de eventos;</p> <p>A governança do APL é institucionalizada com criação de Comitê Diretivo Permanente para que as ações estratégicas definidas sejam implementadas, composto por representantes de segmentos da sociedade;</p> <p>A Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC) torna-se a protagonista do desenvolvimento do Polo Turístico de Cristalina, tendo o Cristal como a identidade do Polo. Desenvolvem-se parcerias com os diversos setores econômicos de Cristalina. São firmadas parcerias para estabelecimento de ações em conjunto. Mercado do Cristal torna-se referência do Artesanato Mineral no Estado de Goiás e ponto de referência turística de Cristalina;</p> <p>Política Municipal de Turismo, sob a coordenação do COMTUR, atrai maior participação das entidades civis e empresariais e cria a dependência de ações governamentais para desenvolvimento do Setor de Turismo de Cristalina;</p> <p>Aproveitam-se os recursos naturais e aptidão geo-mineiro-turística, de forma sustentável com aplicação de técnicas inovadoras com profissionalismo para se tornar economicamente relevante para o município;</p> <p>Associação Comercial Agro Industrial de Cristalina (ACAI) torna-se entidade protagonista do desenvolvimento local e passa a ser referência em associativismo empresarial. Alcança alto valorização da instituição junto aos empresários em sintonia com Comitê do Turismo, tornando-se referência no desenvolvimento turístico e comercial do município;</p> <p>Ampliam-se investimentos em políticas de sustentabilidade para propor soluções rápidas e permanentes referentes ao uso dos recursos naturais em benefício da sociedade, melhorando as condições ambientais, socioeconômicas e de saúde pública;</p> <p>As instituições de ensino trabalham em parceria com o setor produtivo local preparando seus acadêmicos para o mercado de trabalho;</p> <p>As escolas e as instituições de ensino técnico oferecem formação continuada cursos técnicos que atendem a demanda do mercado de trabalho;</p> <p>Maior participação das entidades empresariais e parcerias produtivas com órgãos governamentais alcançam o desenvolvimento contínuo e aplicação de novas tecnologias, o crescimento e desenvolvimento integrado sustentável dos segmentos mineral e do turismo;</p> <p>O incentivo à profissionalização e investimento das empresas proporcionam aos segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local atender às demandas e à comercialização de produtos com valor agregado e ter mão de obra qualificada e especializada, tornando-se atrativo para empresas que desejam se instalar no município. As instituições de ensino se tornam referência na profissionalização dos trabalhadores. Conseqüentemente teremos os segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local pujante, proporcionando melhoria na qualidade de vida da população;</p> <p>Política pública não implementada e verifica-se aumento do engajamento das pessoas, melhoria do sistema educacional, gerando alterações positivas no contexto socioeconômico e ambiental do município. Trabalho constante de conscientização da nova geração reflete em uma grande mudança cultural e no desenvolvimento sustentável dos setores mineral, de turismo e agrícola de Cristalina;</p> <p>Por meio de um canal permanente de informações, obtém-se uma conscientização e apoio da Sociedade, que conduz a um envolvimento e apropriação efetivos, contribuindo decisivamente para crescimento dos segmentos mineral e turístico de Cristalina;</p> <p>Ocorrem ações proativas conjuntas dos setores público e privado, orientadas por senso de profissionalismo, que propiciam expansão e consolidação integrada da mineração e do turismo de Cristalina, contribuindo para o êxito do projeto Cristalina 2040. Cristalina/GO se consolidará como potência agro, mineral, turística e cultural;</p> <p>As associações serão fortalecidas e popularizadas em cada segmento da sociedade, facilitando a adesão dos interessados, a disseminação dos benefícios das associações e terá sua atuação potencializada por ações da comunidade, do governo e da iniciativa privada;</p> <p>O artesanato se torna um empreendedor e integra o artesanato no cluster do turismo e outras atividades econômicas;</p> <p>O Resgate da Cultura colabora decisivamente para o desenvolvimento sustentável de Cristalina, tornando-se um atrativo para novos empreendimentos, gerando novas oportunidades de emprego, renda e melhoria da qualidade de vida.</p>	<p>Ocorre melhoria no processo de divulgação do município, porém com resultados limitados a curto prazo.</p> <p>A política pública para aproveitamento de resíduos da mineração continuará a passar batido, sem incentivo e sem o estabelecimento de parcerias público-privadas resultando em pouca evolução para o setor de pedras coradas da região de Cristalina-GO.</p> <p>A Política Municipal atual para o Segmento do Turismo é mantida provocando a estagnação do segmento em Cristalina/GO sem desenvolvimento local.</p> <p>Cristalina des prioridade para o setor de agropecuária e mantém o Mercado do Cristal nos níveis atuais. Nada ocorre.</p> <p>Perante baixa capacidade de investir em ações de marketing. O fraco senso associativista não se altera inviabilizando um maior fortalecimento da Associação dos Artesãos. A conscientização para autovigilância do Artesão e galpão de maior importância no contexto social não ocorre da forma desejada.</p> <p>Estagnação do crescimento da Associação.</p> <p>O cenário atual de cuidado e atenção ao meio ambiente e seus recursos naturais têm se mantido estável e evidencia que os órgãos responsáveis cumprem seu papel legal e formal, apesar da degradação do solo causada ao longo dos anos resultando áreas de vulnerabilidade ao risco.</p> <p>As Instituições oferecem cursos superiores e tecnológicos, sem estarem alinhadas com o que o setor produtivo necessita.</p> <p>Continuará sendo ofertada a formação continuada/cursos técnicos, porém, sem alinhamento com as demandas que o setor produtivo de Cristalina necessita.</p> <p>Estruturas públicas e empresariais pouco eficazes para gestão do desenvolvimento contínuo e/ou adoção de novas tecnologias não tem o desenvolvimento dos segmentos mineral e do turismo.</p> <p>A não profissionalização e a falta de execução dos planos de ações aqui propostos, fará com que as empresas continuem buscando profissionais e comprando produtos e serviços de outras localidades, mantendo estagnado das atividades econômicas vinculadas aos segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local.</p> <p>Esforços resultam em melhorias de cunho parcial, mas que deixam o cenário social sem alterações significativas. Poucas iniciativas e baixa participação nos processos coletivos e dificuldade de implementar as medidas propostas.</p> <p>São implementadas, parcialmente, ações que visam o envolvimento da Sociedade, iniciando um processo novo de troca de informações e conscientização gradativa dos agentes sociais com os segmentos turístico e mineral.</p> <p>A sinergia público/privada ocorre, porém de forma pontual, fazendo os setores mineral e de turismo ficarem sujeitos a iniciativas descontínuas e incômodas, sem plano estruturado de longo prazo, perdendo-se a mobilização quantitativa e qualitativa para o avanço e consolidação do projeto Cristalina 2040, sem a suplantação dos desafios culturais, técnicos e financeiros identificados.</p> <p>As associações seguirão o ritmo e mecanismos atuais e haverá pouca evolução, mantendo-se no ritmo atual de crescimento.</p> <p>A conscientização dos artesãos em se tornarem empreendedores é mais lenta e o desenvolvimento do polo turístico cristalino não evolui de forma desejada restringindo o número de pessoas visitantes no Município.</p> <p>Ocorre, gradualmente, o resgate da Cultura a partir de uma política de comunicação mais extensiva, com maior e mais efetivo apoio público e privado, com a efetiva participação da sociedade na implementação de projetos que estimulem a participação de todos, principalmente de crianças e jovens.</p>	<p>Não se alteram os modelos de gestão pública e as administrações não conseguem atender as reais necessidades da população para propiciarem desenvolvimento para os municípios.</p> <p>O processo de divulgação do município não é implementado e o município perde oportunidade de obter maior desenvolvimento econômico, permanecendo inalterado o patamar atual.</p> <p>As políticas públicas da exploração mineral não incentivam o aproveitamento dos subprodutos da extração mineral.</p> <p>A Política Municipal para o Segmento do Turismo não é implementada, provocando o declínio do segmento em Cristalina/GO.</p> <p>A infraestrutura urbana continua estagnada em uma ocupação com justaposição de loteamentos, a maioria, implantados com traçado hipodâmico (ruas que se cruzam ortogonalmente formando quadras retangulares) com áreas variadas apresentando dificuldade de ocupação. Não é ampliada a melhoria do padrão de qualidade dos equipamentos e serviços urbanos, desconhecendo as necessidades da população, não ocorre a manutenção das rotovias vicinais de forma adequada, difícil o escoamento de produtos agropecuários e comprometido o processo de crescimento econômico. As áreas rurais continuam a registrar déficits de serviços públicos essenciais, em especial saúde e educação. Não ocorre a exploração do potencial turístico do município (turismo ecológico, eventos culturais e artesanato) sem significativa geração de emprego e renda.</p> <p>Cristalina des prioridade para o setor de agropecuária diminuindo o Mercado do Cristal, que perde relevância para os Artesãos, que trocam de atividade tendendo ao seu esvaziamento com o tempo.</p> <p>Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC) não possui recursos e fecha, comprometendo o desenvolvimento do artesanato mineral.</p> <p>Falta de participação, apoio e articulação dos empresários com as ações do poder público. Estruturas públicas pouco eficazes para gestão do turismo.</p> <p>Empresas do setor mineral, sendo fornecedor de matéria prima de baixo valor agregado, não contribui com o desenvolvimento de Cristalina.</p> <p>Destruição das licenças, dificuldade de aumentar a base de associados; pouca relevância dos produtos e serviços Marketing. O fraco senso associativista não se altera inviabilizando um maior fortalecimento da Associação.</p> <p>A falta de preocupação da sociedade de Cristalina quanto a sustentabilidade do município, diante de uma severa degradação dos recursos naturais, compromete o desenvolvimento local, tanto na agropecuária (falta de água) quanto nos outros setores (turismo, mineração, comércio e outros).</p> <p>Extinção das Instituições de Ensino em Cristalina.</p> <p>As instituições de ensino não oferecerão educação continuada/qualificação profissional.</p> <p>Falta de participação, apoio e articulação do poder público e dos empresários em ações para o desenvolvimento e/ou adoção de tecnologias para os segmentos mineral e turístico, mantendo os segmentos estagnados.</p> <p>Caso ocorra redução no investimento, no incentivo à profissionalização e baixa conscientização da população e empresários, os segmentos mineral, de turismo e do comércio local ficarão fadados à comercialização e prestação de serviços emergenciais/primários, não atendendo a demanda da comunidade. O retorno financeiro será menor, gerando menos oportunidades de trabalho e conseqüentemente o enfraquecimento dos segmentos mineral, do turismo, agrícola e do comércio local.</p> <p>Baixa implementação de ações que impactem e alterem a estrutura social levando ao agravamento das diferenças de condições socioeconômicas da população. Continuidade do individualismo e baixo interesse pelo bem coletivo.</p> <p>Não ocorre o envolvimento da Sociedade na apropriação dos setores mineral e turístico de Cristalina.</p> <p>A sinergia público/privada não ocorre como desejada e os setores mineral e de turismo ficam estagnados. Por inércia, desatenção ou inabilidade, não se implementa o projeto Cristalina 2040.</p> <p>Não haverá estratégia de desenvolvimento e disseminação das associações, mantendo o crescimento baixo das associações.</p> <p>A situação do artesanato em Cristalina se mantém e/ou piora, reduzindo e até esvaziando as atividades do artesanato.</p> <p>Nada é alterado, ficando a Cultura sem destaque no cenário econômico e social de Cristalina.</p>

5.3.1 Cenário global desejável, possível e realizável em 2040

- São adotados modelos de administrações municipais participativos, nos quais as ações são previamente discutidas com os diversos segmentos da sociedade, privilegiando as

ações efetivamente passíveis de serem executadas integralmente, com acompanhamento e avaliação permanentes e que contribuem para o bem-estar da população e o crescimento sustentável do município.

- Consolida-se um processo efetivo, adequado e contínuo de divulgação do município, possibilitando a captação de novos investimentos e ampliando a importância da mineração, do artesanato, do turismo e da agricultura na economia cristalinaense.
- As políticas públicas para o aproveitamento dos subprodutos da mineração alinhadas com o desenvolvimento sustentável fomentam a exequibilidade dos programas e projetos resultando em redução de resíduos e agregação de valor aos subprodutos da mineração.
- A política municipal para o segmento do turismo é aperfeiçoada e implementada corretamente, tornando esse segmento protagonista do desenvolvimento econômico e social de Cristalina/GO.
- São corrigidas distorções na atual estrutura urbana, assegurando que o processo de crescimento e de ocupação do território ocorra de forma mais harmônica, implantando zonas diferenciadas pelo uso e ocupação do solo e evitando conflitos no desenvolvimento de atividades não compatíveis com suas finalidades. Ocorre a preservação das nascentes, corredeiras, cachoeiras e áreas com vegetação nativa com controle da poluição do solo e das águas, estabelecendo-se uma relação integrada com o desenvolvimento da agricultura. Projetos bem-estruturados e contando com fontes de fomento colocam o turismo como uma vertente importante do cenário econômico de Cristalina, gerando emprego e renda, com a participação efetiva das comunidades rurais.
- Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Associação dos Artesãos de Cristalina; o Mercado do Cristal assume uma das alavancas para o desenvolvimento do polo turístico de Cristalina; é edificado o espaço multiuso para realização de cursos e eventos em geral. A governança do APL é institucionalizada com a criação de Comitê Diretivo Permanente, composto por representantes de segmentos da sociedade, para que as ações estratégicas definidas sejam implementadas.
- A Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC) torna-se a protagonista do desenvolvimento do polo turístico de Cristalina, tendo o cristal como a sua identidade. Desenvolvem-se parcerias com os diversos setores econômicos de Cristalina. O Mercado do Cristal torna-se ponto de referência turística no estado de Goiás.
- Política municipal de turismo, sob a coordenação do COMTUR, atrai maior participação das entidades civis e empresariais e reduz a dependência de ações governamentais para

desenvolvimento do setor de turismo de Cristalina.

- Aproveitam-se os recursos naturais e a aptidão geo-mínero-turística de forma sustentável com aplicação de técnicas inovadoras e profissionalismo para se tornar economicamente relevante para o município.
- Associação Comercial Agroindustrial de Cristalina (ACAIC) é entidade protagonista do desenvolvimento local e passa a ser referência em associativismo empresarial. Alcança alta valorização junto aos empresários em sintonia com o Comitê do Turismo, sendo referência no desenvolvimento turístico e comercial do município.
- Ampliam-se investimentos em políticas de sustentabilidade para propor soluções rápidas e permanentes referentes ao uso dos recursos naturais em benefício da sociedade, melhoram-se as condições ambientais, socioeconômicas e de saúde pública.
- As instituições de ensino trabalham em parceria com o setor produtivo local preparando seus acadêmicos para o empreendedorismo e o mercado de trabalho.
- As escolas e as instituições de ensino técnico ofertam formação continuada/cursos técnicos que atendem à demanda do mercado de trabalho.
- Maior participação das entidades empresariais e parcerias produtivas com órgãos governamentais alavancam o desenvolvimento contínuo e a aplicação de novas tecnologias, o crescimento e desenvolvimento integrado sustentável dos segmentos mineral e do turismo.
- O incentivo à profissionalização e o investimento das empresas proporcionam aos segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local atender às demandas e à comercialização de produtos com valor agregado e mão de obra qualificada e especializada, tornando o município atrativo para empresas que nele desejem instalar-se. As instituições de ensino são referência na profissionalização dos trabalhadores. Consequentemente, os segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local pujantes proporcionam melhoria na qualidade de vida da população.
- Políticas públicas são implementadas e verifica-se aumento do engajamento das pessoas, melhoria do sistema educacional e das condições socioeconômica e ambiental do município. Trabalho constante de conscientização das novas gerações reflete-se em uma grande mudança cultural e no desenvolvimento sustentável dos setores mineral, de turismo e agrícola de Cristalina.
- Por meio de um canal permanente de informações, obtêm-se a conscientização e o apoio

da sociedade, que conduz a um envolvimento e apropriação efetivos, contribuindo decididamente para crescimento dos segmentos mineral e turístico de Cristalina.

- Ocorrem ações proativas conjuntas dos setores público e privado, orientadas por senso de profissionalismo, que propiciam expansão e consolidação integrada da mineração e do turismo de Cristalina, contribuindo para o êxito do projeto Cristalina 2040. Cristalina/GO consolida-se como potência agro, mineral, turística e cultural.
- As associações são fortalecidas e popularizadas em cada segmento da sociedade, facilitando a adesão dos interessados, a disseminação dos benefícios das associações e têm sua atuação potencializada por ações da comunidade, do governo e da iniciativa privada.
- O artesão torna-se um empreendedor e integra o artesanato no APL mineral e de turismo e outras atividades econômicas.
- O resgate da cultura colabora decisivamente para o desenvolvimento sustentável de Cristalina, tornando-se um atrativo para novos empreendimentos, gerando novas oportunidades de emprego, renda e melhoria da qualidade de vida.

5.3.2 Cenário global não desejável em 2040

- Não se alteram os modelos de gestão pública e as administrações não conseguem atender aos reclamos essenciais da população para propiciar desenvolvimento aos municípios.
- O processo de divulgação do município não é implementado e o município perde oportunidade de obter maior desenvolvimento econômico, permanecendo inalterado o patamar atual.
- As políticas públicas de exploração mineral não incentivam o aproveitamento dos subprodutos da extração mineral.
- A política municipal para o segmento do turismo não é implementada, provocando o declínio do segmento em Cristalina/GO.
- A infraestrutura urbana continua centrada em uma ocupação com justaposição de loteamentos, a maioria, implantados com traçado hipodâmico (ruas que se cruzam ortogonalmente formando quadras retangulares) com áreas vazias apresentando dificuldade de ocupação. Não é ampliada a melhoria do padrão de qualidade dos equipamentos e serviços urbanos, as necessidades da população são desconsideradas, não ocorre a manutenção das rodovias vicinais de forma adequada, dificulta-se o escoamento de produtos e compro-

mete-se o processo de crescimento econômico. As áreas rurais continuam a registrar déficits de serviços públicos essenciais, em especial saúde e educação. Não ocorre a exploração do potencial turístico do município (turismo ecológico, eventos culturais e artesanato) sem significativa geração de emprego e renda.

- Cristalina dá prioridade para o agronegócio, diminuindo o comércio do cristal que perde relevância para os artesãos, que trocam de atividade.
- Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC) não possui recursos e fecha, comprometendo o desenvolvimento do artesanato mineral.
- Falta de participação, apoio e articulação dos empresários com as ações do poder público, havendo estruturas públicas pouco eficazes para gestão do turismo.
- Empresas do setor mineral são fornecedoras de matéria-prima de baixo valor agregado e não contribuem com o desenvolvimento de Cristalina.
- Ocorre desmotivação das lideranças, dificuldade de aumentar a base de associados e pouca relevância dos produtos e serviços de marketing; o fraco senso associativista não se altera, inviabilizando maior fortalecimento da Associação Comercial Agroindustrial de Cristalina.
- A falta de preocupação da sociedade de Cristalina quanto à sustentabilidade do município, diante de uma severa degradação dos recursos naturais, compromete o desenvolvimento local, tanto da agropecuária (deficiência hídrica) quanto dos setores de turismo, da mineração, do comércio e outros.
- Ocorre extinção das instituições de ensino em Cristalina.
- As instituições de ensino não oferecem educação continuada/qualificação profissional.
- Falta de participação, apoio e articulação do poder público e dos empresários em ações para o desenvolvimento e/ou adoção de tecnologias para os segmentos mineral e turístico, mantendo os segmentos estagnados.
- Ocorre redução no investimento, no incentivo à profissionalização e baixa conscientização da população e empresários, os segmentos mineral, de turismo e do comércio local ficam fadados à comercialização e prestação de serviços emergenciais/primários, não atendendo à demanda da comunidade. O retorno financeiro é menor, gerando menos oportunidades de trabalho e conseqüentemente o enfraquecimento dos segmentos mineral, do turismo, agrícola e do comércio local.
- Baixa implementação de ações impactam e alteram a estrutura social levando ao agrava-

mento das diferenças de condições socioeconômicas da população e continuidade do individualismo e baixo interesse pelo bem coletivo.

- Não ocorre o envolvimento da sociedade na apropriação dos setores mineral e turístico de Cristalina.
- A sinergia público/privado não ocorre como desejada e os setores mineral e de turismo ficam estagnados. Por inércia, desatenção ou inabilidade, não se implementa o projeto Cristalina 2040.
- Não há estratégia de desenvolvimento e disseminação das associações, mantendo o crescimento baixo das associações.
- A situação do artesanato em Cristalina se mantém e/ou piora, reduzindo e até encerrando as atividades do artesanato.
- Nada é alterado, ficando a cultura sem destaque no cenário econômico e social de Cristalina.

5.3.3 Cenário global possível e realizável em 2040

- Ocorrem melhorias no processo de divulgação do município, porém com reações tímidas no curto prazo.
- A política pública para aproveitamento de resíduos da mineração continuará a passos lentos, sem incentivo e sem o estabelecimento de parcerias público-privadas, resultando em pouca evolução para o setor de pedras coradas da região de Cristalina/GO.
- A política municipal atual para o segmento do turismo é mantida, provocando a estagnação do segmento em Cristalina/GO, sem desenvolvimento local.
- Cristalina deu prioridade ao setor de agropecuária e mantém o Mercado do Cristal nos níveis atuais. Nada ocorre.
- Persiste baixa capacidade de investir em ações de marketing; o fraco senso associativista não se altera, inviabilizando um maior fortalecimento da Associação dos Artesãos. A conscientização para autovalorização do artesão e o ganho de maior importância no contexto social não ocorrem da forma desejada.
- Estagnação do crescimento da Associação.
- O cenário atual de cuidado e atenção ao meio ambiente e seus recursos naturais tem se mantido estável e evidencia que os órgãos responsáveis cumprem seu papel legal e formal, apesar da degradação do solo causada ao longo dos anos, resultando em área de

vulnerabilidade ao risco.

- As instituições ofertam cursos superiores e tecnológicos, sem estarem alinhadas com o que o setor produtivo necessita.
- Continuará sendo ofertada a formação continuada/cursos técnicos, porém sem alinhamento com as demandas do setor produtivo de Cristalina.
- Estruturas públicas e empresariais pouco eficazes para gestão do desenvolvimento contínuo e/ou adoção de novas tecnologias inibem o desenvolvimento dos segmentos mineral e do turismo.
- A não profissionalização e a falta de execução dos planos de ações aqui propostos, fará com que as empresas continuem buscando profissionais e comprando produtos e serviços de outras localidades, mantendo estagnação das atividades econômicas vinculadas aos segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local.
- Esforços resultam em melhorias de cunho parcial, mas que deixam o estrato social sem alterações significativas. Poucas iniciativas e baixa participação nos processos coletivos e dificuldade de implementar as medidas propostas.
- São implementadas, parcialmente, ações que visam ao envolvimento da sociedade, iniciando um processo novo de troca de informações e conscientização gradativa dos agentes sociais com os segmentos turístico e mineral.
- A sinergia público/privado ocorre, porém de forma pontual, fazendo os setores mineral e de turismo ficarem sujeitos a iniciativas descontinuadas e imediatas, sem plano estruturado de longo prazo, perdendo-se a mobilização quantitativa e qualitativa para o avanço e consolidação do projeto Cristalina 2040, sem a suplantação dos desafios culturais, técnicos e financeiros identificados.
- As associações seguirão o ritmo e os mecanismos atuais e haverá pouca evolução, mantendo-se no ritmo atual de crescimento.
- A conscientização dos artesãos em se tornarem empreendedores é mais lenta e o desenvolvimento do polo turístico cristalinense não evolui de forma desejada, restringindo o número de visitantes no município.
- Ocorre, gradualmente, o resgate da cultura a partir de uma política de comunicação mais extensiva, com maior e mais efetivo apoio público e privado, com a efetiva participação da sociedade na implementação de projetos que estimulem a participação de todos, principalmente de crianças e jovens.

6. Plano e transformações das ações em projeto

Para transformação das ações em projeto, utilizamos um mapeamento de roteiro – o *roadmapping* (ALBRIGHT, 2020) –, que permite que uma equipe planeje e execute um caminho para atingir seus objetivos, assim como uma instrução de roteiro permite que um indivíduo decida entre rotas alternativas e escolha como chegar a um destino.

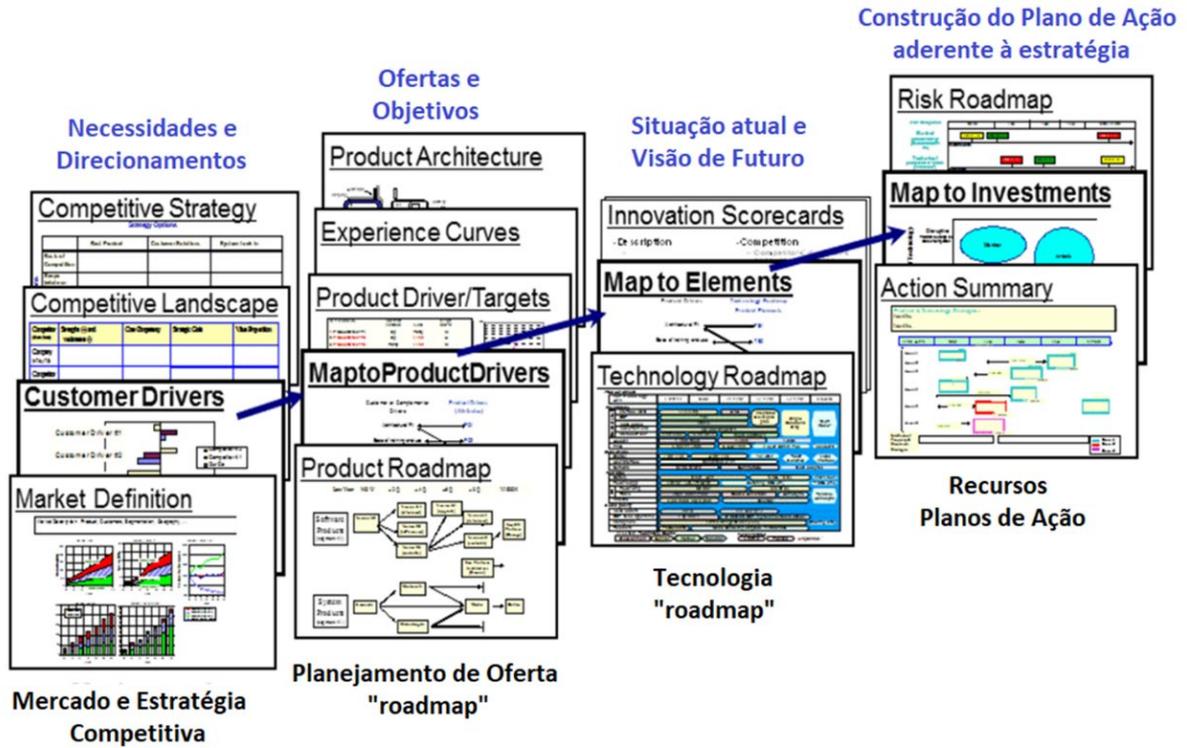
Os roteiros vinculam a estratégia às ações futuras e incorporam explicitamente um plano para que os recursos necessários estejam disponíveis no momento certo. A seguir, alguns conceitos sobre a ferramenta de *roadmap* (caminho das rotas).

- O *roadmap* inclui o conceito de ações futuras necessárias para implementar a estratégia em que é importante atenção; mitigando riscos ao plano.
- O *roadmap* serve como um guia para a jornada do time de implementação e permite o reconhecimento e as ações nos eventos que requeiram mudança de direção.
- O *roadmap* também é usado para comunicar o plano aos tomadores de decisões, clientes, fornecedores e outros *stakeholders*.
- Em uma organização, o *roadmap* fornece a base para gerenciamento integrado de portfólios de produtos e tecnologia.
- “Aprender fazendo” é uma intervenção pedagógica que ajuda a organização a adquirir competências em direcionamentos da empresa (*roadmapping skills*) e ainda fortalece a cultura de planejamento colaborativo.
- Importante parte da ferramenta é criar a visualização dos planos e o relacionamento entre os elementos (atores) do plano.

Segundo Albright (2020), os desenvolvedores do *software* têm trabalhado na melhoria da visualização e têm encontrado formas de desenvolver algoritmos complexos para gerar informações qualificadas e passíveis de manutenção como, por exemplo, utilizar a ferramentas de visualização para facilitar criação de rotas com processos.

A ferramenta *Albright Strategy* abrange vários módulos para a implantação da estratégia formulada (Figura 27).

Figura 27: Roadmappers Workbench v.4.43 –Albright (2020)

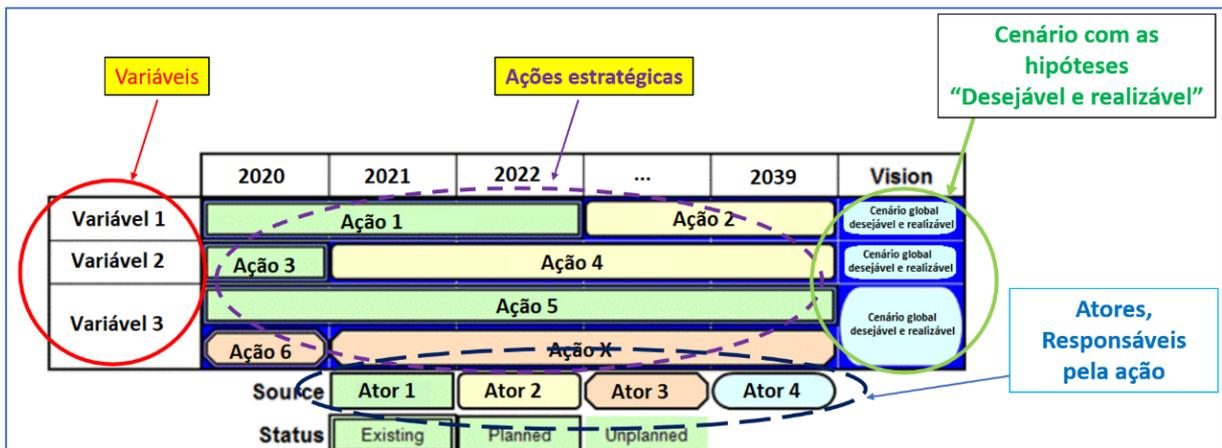


Para o projeto Cristalina 2040, utilizamos os recursos referentes ao Plano de Ação “Construção do Plano de Ação aderente à estratégia”.

6.1 Aplicação da ferramenta “ROADMAP”

No projeto Cristalina 2040, foram definidas, nas oficinas, 27 variáveis, dentre as quais 21 são as mais motrizes e, para elas, foram criadas as ações estratégicas para atingir o Cenário Global desejável, possível e realizável para o desenvolvimento de Cristalina 2040 (Figura 28).

Figura 28: Cenário Global desejável, possível e realizável para o desenvolvimento de Cristalina 2040



6.2 As ações

De forma participativa com os representantes da sociedade de Cristalina, foram criadas as ações por meio de oficinas de trabalho. Apresenta-se, na Tabela 9, a quantidade de ações consolidadas nas Oficinas.

Tabela 9: Quantidade de ações, por tema e por ano de início

Tema	Coordenador	Nome	Total de Ações	Ano de início						
				2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026
Tema 1	Sergio Carmona	Economia, Política e Infraestrutura	17	2	5	6	1	1	2	
Tema 2	Willian Francisco Souto	Governança e Gestão	21	5	6	7	1	1	1	
Tema 3	Luciele Vaz da Silva	Educação, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Sustentável	13		3	3	4		2	1
Tema 4	Carmos Spies	Sinergia e Fortalecimento Coletivo	26		10	12	3	1		
TOTAL			77	7	24	28	9	3	5	1

6.2.1 Divisão das variáveis em 4 temas

Dividiram-se as variáveis por tema, conforme apresentado na Figura 29:

- Tema 1: Economia, política e infraestrutura. Fazem parte as variáveis: Prefeitura de Cristalina (PREFCRIS), Divulgação do município (DIVMUN), Política pública em exploração mineral e aproveitamento dos subprodutos (PPEMINAS), Política municipal para o segmento de turismo (POMUT), Infraestrutura urbana, rural e turística (INFRAURT).
- Tema 2: Governança e gestão. Fazem parte as variáveis: Arranjo produtivo local de gemas, joias, artesanato mineral e turismo de Cristalina (APL), Associação dos artesãos de Cristalina (AAC), Conselho municipal de turismo (COMTUR), Empresas do setor mineral (EMSEMIN), Associação comercial agroindustrial de Cristalina (ACAIC).
- Tema 3: Educação, tecnologia, inovação e desenvolvimento sustentável. Fazem parte as variáveis: Consumo sustentável (CONSUST), Instituições de ensino, pesquisa e centros tecnológicos (IEPECET), Educação continuada e desenvolvimento nas escolas e instituições de ensino técnico nos setores de atividades de cristalina (EDUCDESTEC), Desenvolvimento contínuo de tecnologia (DECTEC), Profissionalização nas empresas e excelência no atendimento (PROFEXA).
- Tema 4: Sinergia e fortalecimento coletivo. Fazem parte as variáveis: Sociedade (SOCIEDADE), Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico (ENSASTURM), Sinergia entre setor público e privado (SINPP), Fortalecimento do associativismo na Sociedade (FAS), Formação e valorização dos artesãos (MELHORART), Resgate total da cultura (RTCULTURA).

Figura 29: Projeto Cristalina 2040 – Temas 1, 2, 3 e 4



Fonte: Projeto Cristalina 2040 – Temas 1, 2, 3 e 4. Elaborado por Inspro (2020)

6.2.2 Grupos de trabalho

Para as variáveis de cada tema, sob coordenação de Sergio Carmona no tema Economia, política e infraestrutura; William Souto no tema Governança e gestão; Luciele Vaz no tema Educação, tecnologia, inovação e desenvolvimento sustentável; e Carmo Spies no tema Sinergia e fortalecimento coletivo, propuseram-se as ações, que foram consolidadas em reunião plenária.

6.2.3 Ações propostas e consolidadas

Utilizando o *Roadmapping*, com as ações definidas, elas foram introduzidas na ferramenta de *software* e foram construídas as ações para atingir o cenário possível, desejável e realizável. Na Figura 30, apresenta-se a introdução das ações com as definições dos atores responsáveis por elas e o horizonte temporal para duração da ação (gráfico da Figura 31). A Figura 30 e o gráfico da Figura 31 mostram parte das 77 (setenta e sete) ações que estarão apresentadas, de forma completa com o cenário possível, desejável e realizável por variável-chave seguindo a ordem da motricidade.

Figura 30: Roadmap das ações e atores responsáveis

Title		Start Year		Number of Years		Graphic Sheet Name		Year Width		Background Color		Legend	
CRISTALINA 2040		2020		20		Vision		30		No Wrap		Source (up to 10): sociedade, ENSEMIN, COMTUR, ACAIC, IEPT Status (up to 10): Existing, Planned, Unplanned	
VARIÁVEL	AÇÕES ESTRATÉGICAS	INICIO	TERMINO	RESPONSÁVEL	Status	Dvlpmt Begins	Feasibility	Comment1	Comment2	Links			
Prefeitura de Cristalina (PREFCRIS)										1.1.1. São adotados modelos de administrações municipais			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Oficializar e manter o Comitê Diretivo Permanente para coordenação e integração das instituições e agentes sociais e implementação, acompanhamento, avaliação e aperfeiçoamento do Plano de Ações de Cristalina 2040, composto por representantes dos segmentos da sociedade.	2020		Vision	sociedade	existing				2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Elaborar documentação para Registro Oficial da IG do Cristal de Cristalina	2020	2022	AAC	existing					2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Obter e manter Registro Oficial da IG do Cristal de Cristalina	2021		Vision	AAC	planned				2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Constituir Conselho regulador Oficial da IG do Cristal de Cristalina	2021	2021,9	ACAIC	planned					2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Constituir Conselho regulador Oficial da IG do Cristal de Cristalina	2021	2021,9	ENSEMIN	planned					2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Constituir Conselho regulador Oficial da IG do Cristal de Cristalina	2021	2021,9	AAC	planned					2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Desenvolver site na internet para comercialização de produtos de artesanato.	2020	2021	AAC	planned					2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Desenvolver site na internet para comercialização de produtos de artesanato.	2020	2021	ACAIC	planned					2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Desenvolver capacidade e cultura empreendedora dos artesãos	2021		Vision	AAC	Unplanned				2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Desenvolver capacidade e cultura empreendedora dos artesãos	2021		Vision	IEPTec	Unplanned				2.2.1. Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Asso			

Fonte: Elaborado por C. Kobayashi, a partir da consolidação das ações (INSPRO, 2020)

Segue a descrição da variável-chave motriz como a situação atual e que atende à respectiva hipótese e propicia a construção da visão estratégica do futuro de Cristalina no horizonte de 2040. Tem-se as ações estratégicas em ordem, considerando o ano de início proposto pelo grupo de trabalho. Elas foram definidas para atender à hipótese escolhida da respectiva variável. Tem-se ainda o início e o término proposto em oficina pelo grupo de trabalho, e os diversos atores responsáveis (um ou mais) pela execução da ação definida. Finalmente, na sétima coluna, encontra-se a redação da hipótese escolhida para a construção da visão estratégica do futuro de Cristalina, que deverá ser atingida ao longo dos futuros anos.

Variável-chave: Prefeitura de Cristalina (PREFCRIS)

Cenário possível, desejável e realizável				
1.1.1 São adotados modelos de administrações municipais participativos, nos quais as ações são previamente discutidas com os diversos segmentos da sociedade, privilegiando as ações efetivamente viáveis de serem executadas integralmente, com acompanhamento e avaliação permanentes e que contribuem para o bem-estar da população e crescimento sustentável do município.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
1	Promover maior aproximação da Câmara Municipal com o Comitê Gestor Local do Projeto Cristalina 2040.	2020	Visão 2040	PREFCRIS AAC ACAIC SOCIEDADE
2	Criar o museu do Cristal e também organizar e manter museu vivo da história da mineração em Cristalina considerando espaços da instalação dos museus.	2021,1	Visão 2040	PREFCRIS COMTUR EMSEMIN PREFCRIS IEPECET
3	Governar de forma participativa com conselhos comunitários observando a representatividade dos segmentos da sociedade e auscultando o cidadão, implementando o Orçamento Participativo com a participação ampla da sociedade em conjunto com o poder legislativo municipal e realizar campanhas de divulgação sobre a importância da participação da comunidade na formulação de políticas públicas e implantação de orçamento participativo e transmitir as sessões da Câmara Municipal pelos meios de comunicação acessíveis.	2021,3	Visão 2040	PREFCRIS SOCIEDADE MP AAC ACAIC
4	Elaborar e implantar programa de proteção e recuperação de nascentes, direcionamento e aproveitamento de águas pluviais e recuperação de áreas degradadas por ações naturais e antrópicas (voçorocas, desmatamento, mineração), incluindo recuperação das voçorocas no bairro Rio de Janeiro.	2021,6	Visão 2040	PREFCRIS IEPECET SOCIEDADE AAC EMSEMIN
5	Construir o portal de entrada da Cidade - Cristalina Capital Mundial dos Cristais	2022	2024	PREFCRIS SOCIEDADE MP COMTUR ACAIC

Variável-chave: Arranjo Produtivo Local de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)

Cenário possível, desejável e realizável				
2.2.1 Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Associação dos Artesãos de Cristalina; o Mercado do Cristal assume uma das alavancas para o desenvolvimento do polo turístico de Cristalina; é edificado o espaço multiuso para realização de cursos e eventos em geral. A governança do APL é institucionalizada com criação de Comitê Diretivo Permanente, composto por representantes de segmentos da sociedade, para que as ações estratégicas definidas sejam implementadas				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
6	Finalizar a infraestrutura e sinalização de Acesso ao Mercado do Cristal; construir a Praça Cristal em frente ao Mercado do Cristal e implantar o sistema de energia solar fotovoltaica no Mercado do Cristal, sede da AAC.	2020	2021.9	AAC PREFCRIS COMTUR
7	Elaborar documentação para Registro Oficial da Indicação Geográfica (IG) do Cristal de Cristalina; obter e manter Registro Oficial da Indicação Geográfica (IG) do Cristal de Cristalina; constituir Conselho Regulador Oficial da Indicação Geográfica (IG) do Cristal de Cristalina e criar o Selo Cristal de Qualidade da AAC que acompanhará os produtos e serviços da Associação.	2020	2022	AAC COMTUR ACAIC EMSEMIN PREFCRIS IEPECET
8	Manter o Comitê Gestor APL Cristalina 2040 para coordenação e integração das instituições e agentes sociais e implementação, acompanhamento, avaliação e aperfeiçoamento do Plano de Ações de Cristalina 2040, composto por representantes dos segmentos da sociedade.	2020	Visão 2040	SOCIEDADE AAC ACAIC EMSEMIN COMTUR IEPECET PREFCRIS MP
9	Estruturar e elaborar um plano de comunicação de marketing para o projeto de Cristalina 2040; elaborar o plano de comunicação e marketing do turismo e da cultura do artesanato de Cristalina, acompanhar e atualizar; divulgar o município com ênfase no turismo e a cultura do artesanato em todas as mídias; fomentar feiras de negócios com artesanato e outros produtos de produção local; realizar eventos com a participação das entidades associativas, visando a aproximação com investidores, empresas dos setores de mineração, turismo e agropecuária de Cristalina; criar eventos que incentivam o uso comercial dos minerais de Cristalina, mantendo a periodicidade anual com impacto regional para demonstração e comercialização do artesanato cristalinense.	2020	Visão 2040	AAC SOCIEDADE ACAIC COMTUR PREFCRIS EMSEMIN
10	Desenvolver Roteiro(s) e Rotas Turística(s), criar e manter calendários, atualizar mapas, incluindo turismo rural, cultural, gastronômico, de negócio, ecoturismo, estudos, intercâmbio e tecnológico, esotérico e religioso, incluindo história da mineração.	2021	Visão 2040	COMTUR SOCIEDADE PREFCRIS ACAIC AAC IEPECET EMSEMIN

11	Elaborar e ofertar periodicamente cursos para formação, capacitação e extensão de designers de Gemas, Joias e Artesanato Mineral e nas temáticas importantes e implantar curso de capacitação em design e confecção de joias e biojoias para os artesãos, com técnicas inovadoras, afim de agregar valor às peças, produzindo peças mais sofisticadas e modernas e implantar cursos de capacitação, qualificação e oficinas na área de turismo e capacitação continuada para os artesãos, gestores e comerciantes da cadeia produtiva do Cristal para o desenvolvimento do APL.	2021,5	Visão 2040	AAC SOCIEDADE PREFCRIS IEPECET COMTUR
----	---	--------	---------------	---

Variável-chave: Arranjo Produtivo Local de Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)

Cenário possível, desejável e realizável				
2.2.1 Ocorre o desenvolvimento e o fortalecimento da Associação dos Artesãos de Cristalina; o Mercado do Cristal assume uma das alavancas para o desenvolvimento do polo turístico de Cristalina; é edificado o espaço multiuso para realização de cursos e eventos em geral. A governança do APL é institucionalizada com criação de Comitê Diretivo Permanente, composto por representantes de segmentos da sociedade, para que as ações estratégicas definidas sejam implementadas				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
12	Articular e elaborar com SEBRAE/SENAI extensão e oferta de capacitação continuada em facilitação, gestão e governança do APL e técnico e gerencial nas temáticas importantes para o desenvolvimento do APL (mineração, artesanato mineral, geologia, lapidação, design, joalheria, turismo, cultura empreendedora, hotelaria, jardinagem, paisagismo, gastronomia, gestão ambiental, eventos, feiras, comercio local) para melhoria das condições socioeconômicas.	2021,6	2024	AAC IEPECET EMSEMIN ACAIC COMTUR SOCIEDADE
13	Incentivar a cultura do artesanato de forma permanente com transmissão do legado e do conhecimento; elaborar com os artesãos mostras e minicursos e ofertar periodicamente à comunidade.	2021,6	Visão 2040	AAC IEPECET SOCIEDADE
14	Realizar o censo e cadastrar os garimpeiros artesanais em atividade objetivando a legalidade e formalizar as áreas de extração do Cristal pelos garimpeiros e pequenos mineradores.	2022	2027	PREFCRIS COMTUR SOCIEDADE AAC EMSEMIN
15	Construir o Centro de Formação e aperfeiçoamento dos artesãos, lapidários, ourives, designers de joias, guias turísticos e demais profissões ligadas ao desenvolvimento do APL.	2022	2024	AAC PREFCRIS IEPECET SOCIEDADE ACAIC
16	Estabelecer conexão com o setor empresarial de Atlanta, EUA; promover visitas e estabelecer acordos com oficialização pelas câmaras municipais; criar e implementar o intercâmbio com Atlanta, USA - Cristalina, GO com os Cristais Lemurianos.	2022	2024,9	ACAIC EMSEMIN COMTUR PREFCRIS SOCIEDADE AAC
17	Criar, manter e divulgar o site de CRISTALINA incluindo informações sobre o APL.	2022	Visão 2040	SOCIEDADE AAC ACAIC EMSEMIN COMTUR IEPECET PREFCRIS MP
18	Desenvolver e oferecer curso de nível técnico em geologia, lapidação, ourivesaria, mineração, metalurgia, gastronomia, meio ambiente, empreendedorismo, hotelaria, turismo, paisagismo, jardinagem, gestão de projetos, gestão pública, gestão de negócios, edificações, saneamento e outros. Estruturar em modalidade presencial e/ ou EAD.	2022	Visão 2040	IEPECET COMTUR AAC ACAIC

Variável-chave: Consumo Sustentável (CONSUST)

Cenário possível, desejável e realizável				
3.3.1 Ampliam-se investimentos em políticas de sustentabilidade para propor soluções rápidas e permanentes referentes ao uso dos recursos naturais em benefício da sociedade, melhoram as condições ambientais, socioeconômicas e de saúde pública.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
19	Instrumentalizar a elaboração de políticas públicas para conservação, preservação das áreas de nascentes e monitorar criando Grupo de Trabalho com envio de Projeto de Lei Ambiental Municipal para criação de política pública que destine os recursos de atuação para as ações em saneamento rural e ambiental e construir parcerias público/privadas para preservação e utilização racional dos recursos hídricos.	2021	Visão 2040	COMTUR SOCIEDADE MP PREFCRIS EMSEMIN
20	Elaborar, implantar e acompanhar o plano de gestão de recursos hídricos no âmbito do Conselho Municipal do Meio Ambiente; apoiar e participar da criação de reservas de proteção ambiental. Incentivar e fomentar programas de educação ambiental em escolas, empresas e comunidade.	2021,8	Visão 2040	PREFCRIS MP SOCIEDADE ACAIC IEPECET EMSEMIN
21	Estudar e avaliar a implantação e desenvolvimento da cadeia do silício com base nos recursos naturais existentes incluindo análise de processos pós consumo; desenvolver programa e projetos cooperativos em PD&I para desenvolvimento integral da cadeia produtiva do silício com incentivo a criação e atração de indústrias de microprocessadores, circuito integrado de computadores, fibra ótica, células e painéis fotovoltaicos, componentes eletrônicos, resinas, silicone e demais produtos derivados do quartzo e do silício e gestão pós-consumo (economia circular); implantar o centro de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação (PD&I) para cadeia do silício.	2021,8	Visão 2040	IEPECET EMSEMIN PREFCRIS ACAIC MP SOCIEDADE
22	Elaborar e implantar programa de urbanização e manutenção de vias urbanas; reativar o viveiro municipal e criar equipe de jardinagem para acompanhar esse trabalho; melhorar, regulamentar e manter a acessibilidade dos passeios e locais de circulação de pessoas; criar e manter parques, praças e locais de convivência; implantar a coleta seletiva e apoiar à criação de cooperativas de reciclagem.	2022	Visão 2040	PREFCRIS COMTUR SOCIEDADE IEPECET ACAIC

Variável-chave: Sociedade (SOCIEDADE)

Cenário possível, desejável e realizável				
4.4.1 Políticas públicas são implementadas e verifica-se aumento do engajamento das pessoas, melhoria do sistema educacional e das condições socioeconômica e ambiental do município. Trabalho constante de conscientização das novas gerações reflete em uma grande mudança cultural e no desenvolvimento sustentável dos setores mineral, de turismo e agrícola de Cristalina.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
23	Criar campanhas de incentivo e premiação de ajardinamento de fachadas de casas e terrenos de forma contínua.	2021,6	Visão 2040	SOCIEDADE ACAIC PREFCRIS
24	Elaborar e criar um programa amplo de conscientização cidadã sobre a importância do Associativismo e Cooperativismo para o desenvolvimento local sustentável, fomentar a intercooperação entre as cooperativas do município, buscar apoio da Organização das Cooperativas do Brasil (OCB) incentivando a criação e fortalecimento dos clubes de serviço na cidade.	2021,6	Visão 2040	SOCIEDADE AAC ACAIC IEPECET PREFCRIS
25	Promover iniciativas de educação cidadã para escolher governantes qualificados e comprometidos com a comunidade; investir nas escolas de nível fundamental e médio, na qualificação continuada, na valorização dos educadores e na conscientização dos cuidados com meio ambiente e recursos naturais.	2022	Visão 2040	SOCIEDADE IEPECET AAC ACAIC PREFCRIS
26	Implementar parcerias público/privadas nas áreas de saúde, educação e infraestrutura; fomentar políticas públicas para criação de um ambiente amigável para cidadãos 60+ e também fortalecer o modelo de parceria público-privada na atuação do COMTUR.	2022	Visão 2040	SOCIEDADE EMSEMIN AAC ACAIC PREFCRIS COMTUR
27	Disponibilizar e divulgar de forma transparente as políticas públicas, seus programas e ações e implementar política pública local como tema transversal das disciplinas do ensino fundamental.	2022	Visão 2040	SOCIEDADE PREFCRIS
28	Fortalecer e manter o programa de visitas técnicas para os alunos da comunidade em nossos principais pontos turísticos e incentivar os estudantes nas escolas com a criação do prêmio de aluno engajado.	2022	Visão 2040	SOCIEDADE AAC IEPECET PREFCRIS COMTUR
29	Criar, apoiar e fomentar canal de exportação de produtos de origem mineral.	2022	Visão 2040	ACAIC AAC EMSEMIN PREFCRIS

Variável-chave: Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico (ENSASTURM)

Cenário possível, desejável e realizável				
4.5.1 Por meio de um canal permanente de informações, obtém-se a conscientização e o apoio da sociedade, que conduz a um envolvimento e apropriação efetivos, contribuindo decididamente para crescimento dos segmentos mineral e turístico de Cristalina.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
30	Promover e atrair empreendimento nos segmentos mineral e turístico no município.	2021	Visão 2040	PREFCRIS AAC ACAIC EMSEMIN COMTUR
31	Participar de feiras de turismo em diversos estados e países.	2021	Visão 2040	PREFCRIS AAC ACAIC COMTUR
32	Estabelecer parcerias com entidades e empresas que financiem a implementação de projetos voltados para o turismo, propor parcerias com agências de turismo.	2021	Visão 2040	PREFCRIS AAC ACAIC COMTUR SOCIEDADE
33	Estruturar uma base de conhecimento ampla, implantar sistema de gestão de informação e conhecimento dos segmentos mineral e do turismo de Cristalina; estruturar e instrumentalizar a infraestrutura do sistema de informação e manter.	2021,9	Visão 2040	PREFCRIS AAC ACAIC IEPECET EMSEMIN SOCIEDADE COMTUR
34	Implantar programa de formação do turismo mirim, em que os jovens possam também apoiar na disseminação de informações sobre o turismo de Cristalina, sem ferir a profissão de agentes de turismo.	2022	2024	PREFCRIS AAC ACAIC IEPECET SOCIEDADE COMTUR
35	Estruturar a cadeia de turismo no município (recepção, roteiros, alimentação, hospedagem, etc.).	2022	2025	PREFCRIS EMSEMIN COMTUR
36	Criar parceria com a ACAIC para viabilizar vinda do Senai para Cristalina e aproximar o SEBRAE/SENAI das escolas técnicas, estimular e manter a participação em um prêmio de consciência cidadã para o Turismo Mineral de Cristalina.	2022	Visão 2040	PREFCRIS AAC ACAIC EMSEMIN IEPECET COMTUR SOCIEDADE

Variável-chave: Divulgação do município (DIVMUN)

Cenário possível, desejável e realizável				
1.6.1 Consolida-se um processo efetivo, adequado e contínuo de divulgação do município, possibilitando a captação de novos investimentos e ampliando a importância da mineração, do artesanato, do turismo e da agricultura na economia cristalinaense.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
37	Ampliar o Centro de Atendimento ao Turista (CAT) e manter.	2020	Visão 2040	PREFCRIS COMTUR SOCIEDADE

Variável-chave: Sinergia entre setor público e privado (SINPP)

Cenário possível, desejável e realizável				
4.7.1 Ocorrem ações proativas conjuntas dos setores público e privado, orientadas por senso de profissionalismo, que propiciam expansão e consolidação integrada da mineração e do turismo de Cristalina, contribuindo para o êxito do projeto Cristalina 2040. Cristalina/GO se consolida como potência agro, mineral, turística e cultural.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
38	Prospectar oportunidades de fomento e articular parcerias com instituições que investem em inovação, visando desenvolvimento e sustentabilidade das pesquisas e projetos em aplicação de novas tecnologias para o setor mineral e turismo; desenvolver programas de sensibilização, conscientização e mobilização da sociedade incluindo governos municipal e estadual e as empresas quanto à necessidade de investir em pesquisa tecnológica nos segmentos mineral e turismo; promover o engajamento dos Institutos de Pesquisa e Ensino na elaboração de estudos e pesquisas aderentes à Economia Circular preconizada no Projeto de Lei Municipal; pesquisar e desenvolver produtos exclusivos com matéria prima local; elaborar projetos cooperativos de PD&I entre ICTs e empresas para desenvolvimento da economia circular, aproveitamento de recursos naturais e resíduos sólidos de forma sustentável.	2021,6	Visão 2040	PREFCRIS AAC ACAIC IEPECET EMSEMIN COMTUR SOCIEDADE MP
39	Fomentar a criação de marca regional certificando a origem da produção (artesanal ou pequeno porte).	2022	2025	PREFCRIS AAC ACAIC IEPECET COMTUR
40	Apoiar e buscar parceiros para empreendimentos que industrializem matéria prima produzida localmente.	2022	Visão 2040	PREFCRIS AAC ACAIC
41	Melhorar a infraestrutura e conservação das rodovias vicinais para facilitar o escoamento da produção.	2022	Visão 2040	PREFCRIS ACAIC
42	Propor parcerias com os produtores das proximidades dos pontos turísticos na pavimentação asfáltica e manutenção.	2023	Visão 2040	PREFCRIS COMTUR SOCIEDADE

Variável-chave: Associação dos artesãos cristalina (AAC)

Cenário possível, desejável e realizável				
2.8.1 A Associação dos Artesãos de Cristalina (AAC) torna-se a protagonista do desenvolvimento do polo turístico de Cristalina, tendo o Cristal como a sua identidade. Desenvolvem-se parcerias com os diversos setores econômicos de Cristalina. O Mercado do Cristal torna-se ponto de referência turística no Estado de Goiás.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
43	Reestruturar o website da AAC e criação do e-commerce (Loja Virtual) e manter.	2020	Visão 2040	AAC ACAIC
44	Incluir no Estatuto da AAC o segmento de garimpeiros artesanais e fortalecer a associação dos artesãos visando a transformação para uma cooperativa.	2021,3	2021,9	AAC EMSEMIN SOCIEDADE

Variável-chave: Conselho municipal de turismo (COMTUR)

Cenário possível, desejável e realizável				
2.9.1 Política municipal de turismo, sob a coordenação do COMTUR, atrai maior participação das entidades civis e empresariais e reduz a dependência de ações governamentais para desenvolvimento do setor de turismo de Cristalina.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
45	Criar por lei e manter o fundo municipal do turismo (FUMTUR).	2021,6	Visão 2040	PREFCRIS COMTUR SOCIEDADE
46	Elaborar metodologia e implantar o sistema de monitoramento e controle da política municipal do turismo com indicadores e avaliação de resultados; promover o engajamento da sociedade no acompanhamento da implementação incluindo Associações de Classe e comunidades.	2025	Visão 2040	COMTUR SOCIEDADE ACAIC AAC PREFCRIS MP

Variável-chave: Instituições ensino pesquisa e centros tecnológicos (IEPECET)

Cenário possível, desejável e realizável				
3.10.1 As instituições de ensino trabalham em parceria com o setor produtivo local preparando seus acadêmicos para o empreendedorismo e o mercado de trabalho.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
47	Realizar estudos que apontem as necessidades quanto à qualificação profissional do setor produtivo; prospectar o mercado de trabalho e desenvolver cursos profissionalizantes para as áreas do setor produtivo local (turismo, mineração, artesanato, agropecuária) e informática; criar programa de formação e qualificação permanente para os profissionais do setor geo-mínero-turístico, com os centros de formação e Institutos de Ensino e Pesquisa, gerando resultados em inovação, profissionalização e socioeconômico, incluindo os artesãos e com a participação das suas entidades associativas.	2023,1	Visão 2040	ACAIC AAC SOCIEDADE IEPECET COMTUR EMSEMIN PREFCRIS
48	Criar programa de formação superior, em níveis de: graduação, especialização, mestrado profissional e doutorado profissional; além da modalidade à distância, em áreas do setor produtivo local, tais como: turismo, design de joias, mineração, artesanato, agropecuária e áreas tecnológicas. Estruturar em modalidade presencial e/ ou EAD.	2025,3	Visão 2040	IEPECET EMSEMIN COMTUR ACAIC AAC SOCIEDADE

Variável-chave: Educação continuada e desenvolvimento nas escolas e institutos de ensino técnico nos setores de atividades de Cristalina (EDUCDESTEC)

Cenário possível, desejável e realizável				
3.11.1 As escolas e as instituições de ensino técnico ofertam formação continuada/cursos técnicos que atendem à demanda do mercado de trabalho.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
49	Sensibilizar, conscientizar e mobilizar a comunidade cristalinense por meio de palestras e seminários para o desenvolvimento e estudos de qualificação profissional nos segmentos mineral e do turismo; promover ações de sensibilização, conscientização e mobilização dos artesãos quanto ao empreendedorismo inovador e implementar Incubadora de ideias e negócios para os segmentos mineral e turismo.	2022,8	Visão 2040	IEPECET COMTUR SOCIEDADE AAC ACAIC
50	Implantar e oferecer periodicamente oficinas de marketing voltados para os segmentos do turismo e artesanato mineral.	2023,6	Visão 2040	IEPECET SOCIEDADE COMTUR

Variável-chave: Empresas do setor mineral (EMSEMIN)

Cenário possível, desejável e realizável				
2.12.1 Aproveitam-se os recursos naturais e aptidão geo-mínero-turística, de forma sustentável com aplicação de técnicas inovadoras com profissionalismo para se tornar economicamente relevante para o município.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
51	Desenvolver, implantar e manter um cadastro atualizado dos perfis profissionais das empresas do setor mineral para o mapeamento de competências e habilidades, a fim de estruturar um plano de capacitação e gestão da mão-de-obra local; prover a informação da mão-de-obra especializada de acordo com a demanda do setor produtivo, a partir do cadastro de perfis, competências e habilidades.	2022,5	Visão 2040	ACAIC AAC SOCIEDADE IEPECET EMSEMIN
52	Propor a elaboração e aprovação da lei municipal de Economia Circular dos produtos e subprodutos do Cristal e da mineração.	2024,4	2026	ACAIC AAC SOCIEDADE EMSEMIN PREFCRIS COMTUR MP

Variável-chave: Desenvolvimento contínuo de tecnologia (DECTEC)

Cenário possível, desejável e realizável				
3.13.1 Maior participação das entidades empresariais e parcerias produtivas com órgãos governamentais alavancam o desenvolvimento contínuo e aplicação de novas tecnologias, o crescimento e desenvolvimento integrado sustentável dos segmentos mineral e do turismo.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
53	Apoiar e implantar projetos cooperativos em PD&I para desenvolvimento integral da cadeia produtiva de gemas, joias e afins, do artesanato mineral e do turismo por meio de parceria entre setor privado (segmentos do turismo e mineral) e público.	2025	Visão 2040	AAC EMSEMIN ACAIC PREFCRIS COMTUR IEPECET
54	Criar e implantar cursos e desenvolver projetos de pesquisa e inovação em: sistemas de informação, ciência de dados, telecomunicações, biotecnologia, tecnologia aeroespacial, novos materiais etc. (grafeno, materiais inovativos baseado em tecnologia quântica, áreas de ponta tecnológica).	2026	Visão 2040	IEPECET EMSEMIN SOCIEDADE MP

Variável-chave: Profissionalização nas empresas e excelência no atendimento (PROFEXA)

Cenário possível, desejável e realizável				
3.14.1 O incentivo à profissionalização e investimento das empresas proporcionam aos segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local atender às demandas e à comercialização de produtos com valor agregado com mão de obra qualificada e especializada, tornando-se atrativo para empresas que desejam se instalar no município. As instituições de ensino são referência na profissionalização dos trabalhadores. Conseqüentemente os segmentos mineral, agrícola, turístico e comercial local pujantes, proporcionam melhoria na qualidade de vida da população.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
55	Prospectar outras estratégias de contribuição para a evolução do Projeto Cristalina 2040, focadas em excelência no atendimento e profissionalização e especialização de mão-de-obra relacionada às diversas variáveis do projeto nos segmentos mineral, turismo, agrícola e comercial; articular com empresas investimentos em ensino, pesquisa e inovação em tecnologias para o setor industrial dos segmentos mineral, agrícola, turístico, visando desenvolver capacidades tais como: aproximação com o cliente, ganho de escala, estabelecimento de preço competitivo, excelência no atendimento e personalização de produtos e serviços e articular com as Instituições de Ensino e Educação Profissional sua participação e parceria em programas de treinamentos, profissionalização e especialização em tecnologias e excelência no atendimento ao cliente nas áreas dos setores produtivos locais.	2022,6	Visão 2040	IEPECET PREFCRIS ACAIC AAC SOCIEDADE EMSEMIN COMTUR MP
56	Elaborar e criar programas educacionais para o cuidado dos bens coletivos; oferecer cursos de capacitação em estratégias de cooperativismo/ associativismo entre empresas levando a contribuir para a sustentabilidade e para o desenvolvimento do APL; ampliar nas escolas de ensino fundamental e médio o aprendizado da cooperação.	2023	Visão 2040	IEPECET PREFCRIS ACAIC AAC SOCIEDADE EMSEMIN COMTUR
57	Desenvolver parceria entre empresas e instituições de ensino para oferecer oficinas de qualificação/ atualização/ reciclagem aos colaboradores e ampliar programas para estágio e trainees.	2023	Visão 2040	IEPECET AAC ACAIC COMTUR EMSEMIN SOCIEDADE

Variável-chave: Política Pública em exploração mineral e aproveitamento dos subprodutos (PPEMINAS)

Cenário possível, desejável e realizável				
1.15.1 As políticas públicas para o aproveitamento dos subprodutos da mineração alinhada com o desenvolvimento sustentável fomentam a exequibilidade dos programas e projetos resultando em redução de resíduos e agregação de valor aos subprodutos da mineração.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
58	Promover campanha de esclarecimento junto ao setor produtivo e sociedade em geral sobre a importância da Economia Circular para o desenvolvimento sustentável de Cristalina.	2024,3	Visão 2040	PREFCRIS COMTUR ACAIC AAC SOCIEDADE
59	Desenvolver programas de sensibilização, conscientização e mobilização da sociedade incluindo governos municipal e estadual e as empresas quanto à necessidade de investir em pesquisa tecnológica nos segmentos mineral e turismo; promover o engajamento dos Institutos de Pesquisa e Ensino na elaboração de estudos e pesquisas aderentes à Economia Circular preconizada no Projeto de Lei Municipal; pesquisar e desenvolver produtos exclusivos com matéria prima local; elaborar projetos cooperativos de PD&I entre ICTs e empresas para desenvolvimento da economia circular e aproveitamento de recursos naturais e resíduos sólidos de forma sustentável.	2025,3	Visão 2040	ACAIC AAC SOCIEDADE IEPECET COMTUR EMSEMIN PREFCRIS MP

Variável-chave: Associação comercial agroindustrial de Cristalina (ACAIC)

Cenário possível, desejável e realizável				
2.16.1 Associação Comercial Agro Industrial de Cristalina (ACAIC) é entidade protagonista do desenvolvimento local e passa a ser referência em associativismo empresarial. Alcança alta valorização junto aos empresários em sintonia com o Comitê do Turismo, sendo referência no desenvolvimento turístico e comercial do município.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
60	Construir auditório para eventos de natureza diversas na sede da ACAIC e manter.	2022,7	Visão 2040	ACAIC
61	Formar parceria com a AAC para implantar a unidade do Senai em Cristalina.	2023	2026	PREFCRIS ACAIC AAC SOCIEDADE

Variável-chave: Fortalecimento do associativismo na Sociedade (FAS)

Cenário possível, desejável e realizável				
4.17.1 As associações são fortalecidas e popularizadas em cada segmento da sociedade, facilitando a adesão dos interessados, a disseminação dos benefícios das associações e têm sua atuação potencializada por ações da comunidade, do governo e da iniciativa privada.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
62	Fomentar a criação e a implantação de cooperativas escolares (empreendedorismo) no ensino médio.	2022	Visão 2040	PREFCRIS SOCIEDADE IEPECET ACAIC AAC
63	Analisar, formular e propor lei municipal de estímulos e benefícios à criação de associações a fim de promover o aumento de entes associativos de interesse da comunidade, visando um alinhamento de ações com entidades regionais e nacionais.	2022,6	2025,6	PREFCRIS SOCIEDADE
64	Capacitar as associações para a construção do seu planejamento estratégico para os próximos ciclos buscando parcerias com o sistema S e SICREDI.	2023	Visão 2040	SOCIEDADE ACAIC AAC PREFCRIS
65	Mapear oportunidades e incentivar a criação de novas associações em diversos segmentos com foco nas necessidades locais.	2023,6	Visão 2040	ACAIC AAC PREFCRIS SOCIEDADE

Variável-chave: Política Municipal para o segmento do turismo (POMUT)

Cenário possível, desejável e realizável				
1.18.1 A política municipal para o segmento do turismo é aperfeiçoada e implementada corretamente, tornando esse segmento protagonista do desenvolvimento econômico e social de Cristalina/GO.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Termino	Responsável
66	Criar mecanismos de monitoramento e controle para acompanhamento da política municipal do turismo, com indicadores, avaliação de resultados alcançados inseridos no modelo geral.	2025	Visão 2040	SOCIEDADE AAC ACAIC

Variável-chave: Formação e valorização dos artesãos (MELHORART)

Cenário possível, desejável e realizável				
4.19.1 O artesão se torna um empreendedor e integra o artesanato no APL mineral e de turismo e outras atividades econômicas.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
67	Elaborar políticas públicas municipais para promover o artesanato mineral como forma de inclusão produtiva e social e propor projeto de lei municipal que reconheça e valorize a profissão do artesão e sua importância para a economia local e regional.	2021,6	2024,6	PREFCRIS SOCIEDADE AAC EMSEMIN
68	Organizar os artesãos coletivamente para realização de seus negócios, capacitar os artesãos em visão empreendedora e fomentar o desenvolvimento dos negócios tendo em vista a sucessão familiar.	2021,6	Visão 2040	AAC IEPECET SOCIEDADE PREFCRIS
69	Disponibilizar educação financeira aos artesãos de forma contínua em parceria com o SICREDI.	2021,6	Visão 2040	SOCIEDADE AAC
70	Criar um programa de incentivo e fomento aos artesãos visando melhorar a qualidade de produtos e a sustentabilidade do serviço e desenvolvimento de parcerias para o escoamento da produção do artesanato local e promover a valorização e reconhecimento dos profissionais da área de cultura por meio de projetos para fortalecimento da identidade cultural local.	2022	Visão 2040	AAC PREFCRIS SOCIEDADE IEPECET COMTUR

Variável-chave: Infraestrutura urbana rural turística (INFRAURT)

Cenário possível, desejável e realizável				
1.20.1 São corrigidas distorções na atual estrutura urbana assegurando que o processo de crescimento e de ocupação do território ocorra de forma mais harmônica, implantando zonas diferenciadas pelo uso e ocupação do solo, evitando conflitos no desenvolvimento de atividades não compatíveis com suas finalidades. Ocorre a preservação das nascentes, corredeiras, cachoeiras e áreas com vegetação nativa com controle da poluição do solo e das águas, estabelecendo-se uma relação integrada com o desenvolvimento da agricultura. Projetos bem estruturados e contando com fontes de fomento colocam o turismo como uma vertente importante do cenário econômico de Cristalina, gerando emprego e renda, com a participação efetiva das comunidades rurais.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
71	Regulamentar e implementar o plano diretor do município com a participação da sociedade e rever, regulamentar e implementar o código de obras municipal.	2021,8	Visão 2040	PREFCRIS SOCIEDADE
72	Duplicar e manter as rodovias 040, 050 na zona urbana, asfaltar e manter as marginais.	2022,2	Visão 2040	PREFCRIS SOCIEDADE
73	Criar metodologia de avaliação, controle e transparência e implantar ferramenta de monitoramento e controle da implementação do Plano Diretor de Cristalina.	2022,8	Visão 2040	PREFCRIS AAC ACAIC SOCIEDADE

Variável-chave: Resgate total da cultura (RTCULTURA)

Cenário possível, desejável e realizável				
4.21.1 O Resgate da Cultura colabora decisivamente para o desenvolvimento sustentável de Cristalina, tornando-se um atrativo para novos empreendimentos, gerando novas oportunidades de emprego, renda e melhoria da qualidade de vida.				
Ação	Ações estratégicas	Início	Término	Responsável
74	Criar e manter a Secretaria Municipal de Cultura.	2021,6	Visão 2040	PREFCRIS SOCIEDADE COMTUR
75	Criação de estímulos que favoreçam ambiente acolhedor para projetos de empreendedorismo cultural	2022	Visão 2040	PREFCRIS SOCIEDADE COMTUR
76	Criar um programa de visitação à história e cultura de Cristalina, estimulando as crianças e os jovens a se apropriarem desse conhecimento e apoiarem as ações do Projeto Cristalina 2040 e também na participação em concursos sobre a história e cultura de Cristalina com a distribuição de prêmios e reconhecimento público dos trabalhos realizados.	2023,6	Visão 2040	COMTUR SOCIEDADE AAC IEPECET PREFCRIS
77	Rever e ampliar lei municipal que estimule a disseminação da cultura e história de Cristalina, a fim de subsidiar gestores, políticos e cidadãos quanto a importância e a riqueza cultural local e buscar uma parceria pública/privada para instalar e manter Cinema e Teatro na comunidade.	2024,6	Visão 2040	PREFCRIS COMTUR AAC ACAIC SOCIEDADE

Portanto, as ações estratégicas definidas devem proporcionar a viabilidade das hipóteses a serem atingidas e estas proporcionarão a construção da visão estratégica do futuro.

Deve-se ressaltar que todas as 27 (vinte e sete) variáveis-chave são importantes e as ações precisam ser implementadas no sentido de construir o futuro desejável de toda a sociedade cristalinense.

Na Figura 32, o mapa completo das rotas das ações estratégicas para as variáveis motrizes do projeto Cristalina 2040.

7 Considerações finais

O projeto Cristalina 2040, iniciado em fevereiro de 2019, chegou ao final de dezembro de 2020 com a criação das ações no horizonte de 20 anos.

Deve-se destacar a participação do time na governança do processo prospectivo da sociedade civil organizada de Cristalina, com adesão voluntária e colaboração nas diversas oficinas desenvolvidas, sob o desafio da participação remota e todas as intercorrências causadas pela pandemia que interferiu na vida das pessoas.

O processo prospectivo territorial vem confirmar a necessidade de participação com apropriação dos diversos tipos de representantes de agentes sociais do território, exemplo vivido no projeto Cristalina 2040.

Essa diversidade de participação, além de enriquecer o processo prospectivo, contribui para encontrar soluções e gerar comprometimento coletivo com a implementação das ações.

Na Figura 33, são apresentadas as etapas para o projeto Cristalina 2040.

Figura 33: Etapas do Processo Prospectivo – Cristalina 2040



Fonte: Processo Prospectivo – Etapas do projeto Cristalina 2020 – elaborado pelo Inspro (2020) – fotos das várias oficinas presenciais e remotas com os participantes da sociedade durante o desenvolvimento do projeto.

Cientes de que a implementação das ações é que garantirá o sucesso do Projeto Cristalina 2040, já em novembro de 2020, antes das eleições municipais, foi elaborada uma carta compromisso, apresentada a todos os candidatos a cargos de prefeito e vereador.

A carta foi assinada pelos candidatos com o compromisso de implantação das ações do projeto Cristalina 2040 e teve o objetivo de estabelecer uma agenda para o futuro da cidade de

Cristalina-GO, contemplando uma orientação geral a ser apoiada pelos poderes municipais nas seguintes ações:

1. fortalecer o Arranjo Produtivo Local (APL);
2. ter como referência o desenvolvimento sustentável;
3. promover uma cidade inteligente, inclusiva e inovadora;
4. construir políticas públicas com diálogo institucionalizado com a sociedade, com a qual o projeto Cristalina 2040 foi desenvolvido com apropriação pela comunidade;
5. estabelecer parceria com especialistas e com instituições, visando os fins elencados.

Para construir o cenário desejável, possível e realizável, duas ações se destacam:

1. desenvolver políticas públicas que facilitem a integração das atividades de gemas, joias, artesanato mineral, turismo e conservação do meio ambiente;
2. estabelecer parâmetros para a caracterização de uma zona geográfica reconhecida por suas características únicas e relevantes.

Com essa visão, as seguintes iniciativas foram propostas, considerando-se as variáveis motrizes para a construção do cenário desejável, possível e realizável para evolução e desenvolvimento de Cristalina:

1. adotar modelos de administração municipal participativos, nos quais as ações são previamente discutidas com os diversos segmentos da sociedade, privilegiando as ações efetivamente passíveis de serem executadas integralmente, com acompanhamento, com avaliação permanentes, que colaborem para o bem-estar da população e crescimento sustentável do município;
2. assegurar o desenvolvimento e o fortalecimento da Associação dos Artesãos de Cristalina. O Mercado do Cristal assumiu como uma das alavancas para o desenvolvimento do Polo Turístico de Cristalina em paralelo à edificação do galpão multiuso para realização de eventos.
3. institucionalizar a governança do APL com a criação de Comitê Diretivo Permanente, composto por representantes de segmentos da sociedade, para que as ações estratégicas definidas sejam implementadas;
4. ampliar investimentos em políticas de sustentabilidade para propor soluções rápidas e permanentes, referentes ao uso dos recursos naturais em benefício da sociedade, melhorando as condições ambientais, socioeconômicas e de saúde pública;
5. implementar políticas públicas para o aumento do engajamento das pessoas, melhoria do sistema educacional, gerando alterações positivas no contexto socioeconômico e ambiental do município, conscientização constante das novas gerações, refletindo em grande

mudança cultural e no desenvolvimento sustentável dos setores mineral, de turismo e agrícola de Cristalina-GO;

6. estabelecer um canal permanente de informações para obter-se conscientização e apoio da sociedade, que conduz a um envolvimento e apropriação efetivos, contribuindo decididamente para o crescimento dos segmentos mineral e turístico de Cristalina-GO; e
7. consolidar um processo efetivo, adequado e contínuo de divulgação do município, possibilitando a captação de novos investimentos e ampliando a importância da mineração, do artesanato, do turismo e da agricultura na economia cristalinesse.

Esses objetivos são obtidos com a participação da sociedade civil, materializando-se em iniciativas e projetos inseridos nos planos de desenvolvimento de Cristalina-GO para a próxima gestão municipal e inclusão no seu Plano Diretor.

E, a partir de janeiro de 2021, já foi trabalhada junto à Câmara Municipal a submissão dos Projetos no Plano Plurianual (PPA) e na Lei das Diretrizes Orçamentárias (LDO) para o ano de 2022 para que sejam implementadas as ações propostas.

O projeto Cristalina 2040 foi também apresentado para representantes estaduais e federais (deputados) para que Cristalina-GO seja contemplada com emendas parlamentares que ajudem na implementação das ações de curto, médio e longo prazo, bem como para os programas de retomada pós-pandemia que contemplam geração de emprego, incentivo ao turismo e fomento às iniciativas de cooperativas.

Considerando o plano de ação definido para o projeto Cristalina 2040, destacamos as ações contempladas nos anos 2021-2024, na atual gestão municipal, para serem implementadas e acompanhadas pela sociedade cristalinesse.

Importante notar que durante o desenvolvimento do projeto muitas ações estavam em desenvolvimento e, com o olhar de longo prazo, foi ampliada a visão, as dimensões e abrangência quanto à responsabilidade. Seguem as 7 (sete) ações consideradas com início em 2020 que já estão em andamento.

VARIÁVEL	AÇÕES ESTRATÉGICAS	INÍCIO	todos resp	Status
Prefeitura de Cristalina (PREFCRIS)	Promover maior aproximação da Câmara Municipal com o Comitê Gestor Local do Projeto Cristalina 2040	2.020.0	AAC, ACAIC, PREFCRIS, SOCIEDADE	existente
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Manter o Comitê Gestor APL Cristalina 2040 para coordenação e integração das instituições e agentes sociais e implementação, acompanhamento, avaliação e aperfeiçoamento do Plano de Ações da Cristalina 2040, composto por representantes dos segmentos da sociedade.	2.020.0	AAC, ACAIC, COMTUR, EMSEMIN, IEPTEC, MP, PREFCRIS, SOCIEDADE	existente
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Estruturar e elaborar um plano de comunicação e marketing para o projeto Cristalina 2040; elaborar o plano de comunicação e marketing do turismo e da cultura do artesanato de Cristalina; acompanhar e atualizar, divulgar o município, com ênfase no turismo e a cultura do artesanato em todas as mídias; fomentar feiras de negócios com artesanato e outros produtos de produção local; realizar eventos com a participação de entidades associativas, visando a aproximação com investidores, empresas dos setores de mineração, turismo e agropecuária de Cristalina; criar eventos que incentivem o uso comercial dos minerais de Cristalina, mantendo a periodicidade anual com impacto regional para demonstração e comercialização do artesanato cristalinesse.	2.020.0	AAC, ACAIC, COMTUR, EMSEMIN, PREFCRIS, SOCIEDADE	existente
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Elaborar documentação para Registro Oficial da Indicação Geográfica (IG) do Cristal de Cristalina, obter e manter Registro Oficial da Indicação Geográfica (IG) do Cristal de Cristalina, constituir Conselho Regulador Oficial da Indicação Geográfica (IG) do Cristal de Cristalina e criar o Selo Cristal de Qualidade da AAC que acompanhará os produtos e serviços da Associação.	2.020.0	AAC, ACAIC, COMTUR, EMSEMIN, IEPTEC, PREFCRIS	existente
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Finalizar a infraestrutura e sinalização de acesso ao Mercado do Cristal; construir a Praça Cristal em frente ao Mercado do Cristal e implantar o sistema de energia Solar Fotovoltaica no Mercado do Cristal, sede da AAC.	2.020.0	AAC, COMTUR, PREFCRIS	existente
Divulgação do município (DIVMUN)	Ampliar o CAT (centro de atendimento ao turista) e manter.	2.020.0	COMTUR, PREFCRIS, SOCIEDADE	existente
Associação dos artesãos cristalina (AAC)	Reestruturar o Site da AAC e criação do e-commerce (loja virtual) e manter.	2.020.0	AAC, ACAIC	existente

Para 2021, determinadas ações já estão em andamento, outras planejadas ou para ser feito o planejamento. São principalmente para estas ações que a sociedade está buscando apoio para implementação. Seguem as ações com início em 2021.

Estão identificadas 13 (treze) ações que necessitam ser planejadas e ter a implantação iniciada, conforme definido no projeto Cristalina 2040. A lista a seguir considera o fator da motricidade para o processo de detalhamento das ações, transformando-as em projeto de implementação.

VARIÁVEL	AÇÕES ESTRATÉGICAS	INÍCIO	todos resp	Status
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Elaborar e ofertar periodicamente cursos para formação, capacitação e extensão de designers de Gemas, Joias e Artesanato Mineral e nas temáticas importantes e implantar curso de capacitação em design e confecção de jóias e bijojoias para os artesãos, com técnicas inovadoras, afim de agregar valor às peças, produzindo peças mais sofisticadas e modernas e implantar cursos de capacitação/qualificação/oficinas na área de turismo e capacitação continuada para os artesãos, gestores e comerciantes da cadeia produtiva do Cristal para o desenvolvimento do APL.	2.021,5	AAC, COMTUR, IEPTec, PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Incentivar a cultura do artesanato de forma permanente com transmissão do legado e do conhecimento; elaborar com os artesãos mostras/minicursos e ofertar periodicamente à comunidade.	2.021,6	AAC, IEPTec, SOCIEDADE	não-planejado
Consumo Sustentável (CONSUST)	Elaborar, implantar e acompanhar o plano de gestão de recursos hídricos no âmbito do CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE; apoiar e participar da criação de reservas de proteção ambiental. Incentivar e fomentar programas de educação ambiental em escolas, empresas e comunidade	2.021,8	ACAIC, EMSEMIN, IEPTec, MP, PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado
Consumo Sustentável (CONSUST)	Estudar e avaliar a implantação e desenvolvimento da cadeia do silício com base nos recursos naturais existentes incluindo análise de processos pós consumo; desenvolver programa e projetos cooperativos em PD&I para desenvolvimento integral da cadeia produtiva do silício com incentivo a criação e atração de indústrias de microprocessadores, circuito integrado de computadores, fibra ótica, células e painéis fotovoltaicos, componentes eletrônicos, resinas, silicone e demais produtos derivados do quartzo e do silício e gestão pós-consumo (economia circular); implantar o centro de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação (PD&I) para cadeia do silício.	2.021,8	ACAIC, EMSEMIN, IEPTec, MP, PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado
Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico (ENSASTURM)	Promover e atrair empreendimentos nos segmentos mineral e turístico no município.	2.021,0	AAC, ACAIC, COMTUR, EMSEMIN, PREFCRIS	não-planejado
Sociedade (SOCIEDADE)	Criar campanhas de incentivo e premiação de ajardinamento de fachadas de casas e terrenos de forma contínua.	2.021,6	AAC, PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado
Sociedade (SOCIEDADE)	Elaborar e criar um programa amplo de conscientização cidadã sobre a importância do Associativismo e Cooperativismo para o desenvolvimento local sustentável, fomentar a intercooperação entre as cooperativas do município, buscar apoio da OCB incentivando a criação e fortalecimento dos clubes de serviço na cidade.	2.021,6	AAC, ACAIC, IEPTec, PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado
Sinergia entre setor público e privado (SINPP)	Prospectar oportunidades de fomento e articular parcerias com instituições que investem em inovação, visando desenvolvimento e sustentabilidade das pesquisas e projetos em aplicação de novas tecnologias para o setor mineral e turismo, desenvolver programas de sensibilização, conscientização e mobilização da sociedade incluindo governos municipal e estadual e as empresas quanto à necessidade de investir em pesquisa tecnológica nos segmentos mineral e turismo; promover o engajamento dos Institutos de Pesquisa e Ensino na elaboração de estudos e pesquisas aderentes à Economia Circular preconizada no Projeto de Lei Municipal; pesquisar e desenvolver produtos exclusivos com matéria prima local; elaborar projetos cooperativos de PD&I entre ICTs e empresas para desenvolvimento da economia circular, aproveitamento de recursos naturais e resíduos sólidos de forma sustentável.	2.021,6	AAC, ACAIC, COMTUR, EMSEMIN, IEPTec, MP, PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado
Formação e valorização dos artesãos (MELHORART)	Elaborar políticas públicas municipais para promover o artesanato mineral como forma de inclusão produtiva e social e Propor projeto de lei municipal que reconheça e valorize a profissão do artesão e sua importância para a economia local e regional.	2.021,6	AAC, EMSEMIN, PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado
Formação e valorização dos artesãos (MELHORART)	Organizar os artesãos coletivamente para realização de seus negócios, capacitar os artesãos em visão empreendedora e fomentar o desenvolvimento dos negócios tendo em vista a sucessão familiar.	2.021,6	AAC, IEPTec, PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado
Formação e valorização dos artesãos (MELHORART)	Disponibilizar educação financeira aos artesãos de forma contínua em parceria com o SICREDI	2.021,6	AAC, SOCIEDADE	não-planejado
Infraestrutura urbana rural turística (INFRAURT)	Regulamentar e implementar o plano diretor do município com a participação da sociedade e rever, regulamentar e implementar o código de obras municipal.	2.021,8	PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado
Resgate total da cultura (RTCULTURA)	Criar e manter a Secretaria Municipal de Cultura	2.021,6	COMTUR, PREFCRIS, SOCIEDADE	não-planejado

As seguintes 11 (onze) ações para 2021 já se encontram em estágio de implementação ou de planejamento.

VARIÁVEL	AÇÕES ESTRATÉGICAS	INÍCIO	todos resp	Status
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Desenvolver Roteiro(s) e Rotas Turística(s), criar e manter calendários, atualizar mapas, incluindo turismo rural, cultural, gastronômico, de negócios, ecoturismo, estudos, intercâmbio e tecnológico, esotérico e religioso, incluindo história da mineração.	2.021,0	AAC, ACAIC, COMTUR, EMSEMIN, IEPTEC, PREFCRIS, SOCIEDADE	existente
Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico (ENSASTURM)	Participar de feiras de turismo em diversos estados e países.	2.021,0	AAC, ACAIC, COMTUR, PREFCRIS	existente
Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico (ENSASTURM)	Estabelecer parcerias com entidades e empresas que financiem a implementação de projetos voltados para o turismo, propor parcerias com agências de turismo.	2.021,0	AAC, ACAIC, COMTUR, PREFCRIS, SOCIEDADE	existente
Envolvimento da sociedade na apropriação dos segmentos mineral e turístico (ENSASTURM)	Estruturar uma base de conhecimento ampla, implantar sistema de gestão de informação e conhecimento do segmento mineral e do turismo de Cristalina, estruturar e instrumentalizar a infraestrutura do sistema de informação e manter.	2.021,9	AAC, ACAIC, COMTUR, EMSEMIN, IEPTEC, PREFCRIS, SOCIEDADE	existente
Consumo Sustentável (CONSUST)	Instrumentalizar a elaboração de políticas públicas para conservação, preservação das áreas de nascentes e monitorar criando Grupo de Trabalho para envio de Projeto de Lei Ambiental Municipal para criação de política pública que destine os recursos de outorga para as ações em saneamento rural e ambiental e construir parcerias público/privadas para preservação e utilização racional dos recursos hídricos.	2.021,0	COMTUR, EMSEMIN, MP, PREFCRIS, SOCIEDADE	planejado
Prefeitura de Cristalina (PREFCRIS)	Criar o museu do Cristal e também organizar e manter museu vivo da história da mineração em Cristalina considerando espaços da instalação dos museus.	2.021,1	AAC, COMTUR, EMSEMIN, IEPTEC, PREFCRIS	planejado
Prefeitura de Cristalina (PREFCRIS)	Governar de forma participativa com conselhos comunitários observando a representatividade dos segmentos da sociedade e auscultando o cidadão, implementando o Orçamento Participativo com a participação ampla da sociedade em conjunto com o poder legislativo municipal e realizar campanhas de divulgação sobre a importância da participação da comunidade na formulação de políticas públicas e implantação de orçamento participativo e transmitir as sessões da Câmara Municipal pelos meios de comunicação acessíveis.	2.021,3	AAC, ACAIC, MP, PREFCRIS, SOCIEDADE	planejado
Associação dos artesãos cristalina (AAC)	Incluir no Estatuto da AAC o segmento de garimpeiros artesanais e fortalecer a associação dos artesãos visando a transformação para uma cooperativa.	2.021,3	AAC, EMSEMIN, SOCIEDADE	planejado
Prefeitura de Cristalina (PREFCRIS)	Elaborar e implantar programa de proteção e recuperação de nascentes, direcionamento e aproveitamento de águas pluviais e recuperação de áreas degradadas por ações naturais e antrópicas (voçorocas, desmatamento, mineração), incluindo recuperação das voçorocas no bairro Rio de Janeiro.	2.021,6	PREFCRIS, IEPTEC, SOCIEDADE, AAC, EMSEMIN	planejado
APL Gemas, Joias, Artesanato Mineral e Turismo de Cristalina (APL)	Articular e elaborar com SEBRAE/SENAI extensão e oferta de capacitação continuada em facilitação, gestão e governança do APL e técnico e gerencial nas temáticas importantes para o desenvolvimento do APL (mineração, artesanato mineral, geologia, lapidação, design, joalheria, turismo, cultura empreendedora, hotelaria, jardinagem, paisagismo, gastronomia, gestão ambiental, eventos, feiras, comércio local) para melhoria das condições socio-econômicas.	2.021,6	AAC, ACAIC, COMTUR, EMSEMIN, IEPTEC, SOCIEDADE	planejado
Conselho municipal de turismo (COMTUR)	Criar por lei e manter o fundo municipal do turismo (FUMTUR).	2.021,6	COMTUR, PREFCRIS, SOCIEDADE	planejado

Para os anos de 2022, 2023 e 2024 estão planejadas o início de implantação de 40 (quarenta) ações. O comitê de Governança do projeto Cristalina 2040 deverá estabelecer processos de priorização, analisar sinergias entre os diferentes projetos pela sua natureza e abrangência e ampliar as iniciativas de operacionalização e implantação por meio de parcerias estratégicas visando o horizonte de 2040.

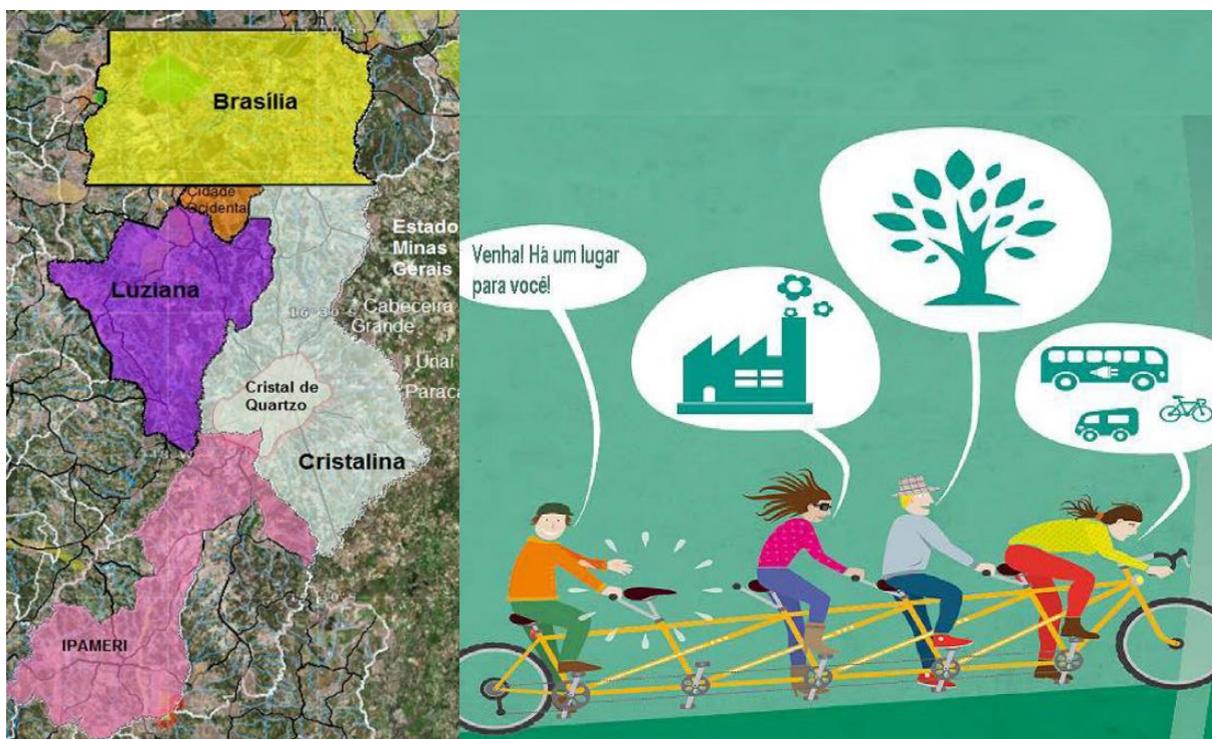
Há diversos desafios no projeto Cristalina 2040, mas a verdadeira apropriação pela sociedade poderá transformar e tornar realizável o que foi considerado possível e desejável na sua fase de construção.

Sucesso para todos cristalinenses nesta empreitada: construção do futuro que o Cristalina 2040 deseja alcançar!!



JUNTOS SOMOS MAIS FORTES – VENHAM PARTICIPAR!

HÁ UM LUGAR PARA VOCÊ



Referências / Bibliografia

- ALBRIGHT, R. E. **Roadmap**. Disponível em: <http://albrightstrategy.com/roadmap.html>
- ALVES, José Eustáquio Diniz. Análise de conjuntura: teoria e método. RJ: IBGE, 2011. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/analiseconjuntura_teoriametodo_01jul08.pdf. Acesso em: 02 jun. 2011.
- ANCELIN C. L'analyse structurelle: le cas du Vidéotex. **Futuribles**, Paris, n. 71, nov. 1983.
- AULICINO, Antônio L. Estudo do futuro: o que você deve pesquisar hoje? Ciclo de Palestras sobre Inovação e Empreendedorismo, Agência USP de Inovação- Universidade São Paulo. São Paulo, ago. 2008.
- AULICINO, Antônio L. **Foresight para políticas de CT&I com desenvolvimento sustentável**: estudo de caso Brasil. 2006. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo – FEA-USP, São Paulo, 2006.
- AULICINO, A. L.; FISCHMANN, A. A. (Orgs.). **Desenvolvimento Brasil 2035**: o país que queremos. Curitiba, PR: CRV, 2020.
- AULICINO, A. L.; PETRONI, L. M. Processo Prospectivo contribui para o Desenvolvimento Sustentável do Município de Ribeirão Branco - SP. In: XV SEMEAD - Seminário em Administração, 2012, São Paulo. XV SEMEAD - Seminário em Administração. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, **Anais ...**, 2012.
- BASSALER, Nathalie. Le maïs et ses avenir. **Cahiers du Lipsor**, n. 13, mai 2000.
- BASSALER, Nathalie. La prospective dans le développement régional pour construire un avenir commun. Présentation au petit déjeuner offert par la ADIAL BRASIL. São Paulo, nov 2009.
- BERGER, G. L'attitude prospective. **L'Encyclopédie française**, Paris: Société Nouvelle de L'Encyclopédie française 1958. Tome XX.
- CASTRO, L. H.; DAMÁZIO, A. M. **Referenciais de cooperação do SEBRAE**. Brasília: SEBRAE, 2012. 106 p.
- DE JOUVENEL, François. La Prospective des territoires urbains sensibles: La construction de scénarios, et quelques autres méthodes. **Futuribles**, Paris, décembre 2009.
- DE JOUVENEL, Hugues. La prospective territoriale pour quoi faire ? Comment faire? **Futuribles International**, Séminaire de formation. Paris: 14-15 octobre 2008.
- FORSE, M. **L'analyse structurelle du changement social**. Paris: PUF, 1991.
- GIGET, M. Arbres technologiques et arbres de compétences. Deux concepts à finalité distincte. **Futuribles**, Paris, n. 137, nov. 1989.
- GODET, M. **Manuel de prospective stratégique**, tome 2: L'art et la méthode. Paris: Dunod, 2001.
- _____. **Creating futures**: scenario-building as a strategic management tool. Paris: Economica-Brookings, 2001.

GONOD, P. Dynamique des systèmes et méthodes prospectives. Travaux et recherches de prospective. **Futuribles International**, n. 2, mars 1996.

INSPRO. **Relatório das oficinas de MICMAC, MACTOR e reflexão coletiva processo prospectivo: desenvolvimento de cristalina 2040**. São Paulo : Inspro, 2020.

INSPRO. **Relatório das oficinas de construção de cenários parciais e globais e desenvolvimento das ações (Strategic Roadmap – R.Albright): desenvolvimento de cristalina 2040**. São Paulo: Inspro, 2020.

MARTIN, Ben R. Technology foresight in a rapidly globalizing economy. Vienna. Proceedings of the Regional Conference, April 2001.

MENEZES, José Roberto de. Benefícios socioambientais da irrigação. **1º Anuário de Irrigação**, Goiânia, 2008.

MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts. **The Academy of Management Review**, v. 22, n.4, p. 853-886, Oct. 1997.

MOUSLI, Marc. Pays Basque 2010: la prospective participative dans un territoire d'exception. **Cahiers du Lipsis**, n. 15, juin 2004.

SAINT PAUL, R.; TENIERE-BUCHOT, P. F. **Innovation et évaluation technologiques: sélection des projets, méthodes de prévision**. Paris: Entreprise Moderne d'Édition, 1974.

SIMONETTI, M.; IAIZZO, A. **Soja: uma caminhada sem fim**. São Paulo, Fundação Cargill, 1998.

TENIERE-BUCHOT, P. F. **L'ABC du pouvoir**. Paris: Editions d'Organisation, 1988.