

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

MARCELO LIMA

**PROPOSTA DE MODELO DE GOVERNANÇA DO COMPLEXO DE
TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**

**UBERLÂNDIA
2022**

MARCELO LIMA

**PROPOSTA DE MODELO DE GOVERNANÇA DO COMPLEXO DE
TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências Agrárias, da Universidade Federal de Uberlândia, como exigência parcial para obtenção do diploma de graduação em Engenharia Ambiental Sanitária.

Orientador: Hudson de Paula Carvalho

UBERLÂNDIA
2022

Sumário

1 Introdução.....	9
2 Referencial teórico.....	11
2.1 Governança corporativa.....	11
2.2 Governança Pública.....	13
2.3 Governança para resultados.....	15
2.4 Gestão estratégica.....	17
2.5 Alinhamento estratégico.....	18
2.6 Governança e sustentabilidade ambiental.....	19
2.6.1 Erradicação da pobreza.....	20
2.6.2 Fome zero e agricultura sustentável.....	20
2.6.3 Saúde e bem-estar.....	21
2.6.4 Educação de qualidade aprendizagem ao longo da vida para todos.....	21
2.6.5 Igualdade de gênero.....	21
2.6.6 Água potável e saneamento.....	22
2.6.7 Energia acessível e limpa.....	22
2.6.8 Trabalho decente e crescimento econômico.....	22
2.6.9 Indústria, inovação e infraestrutura.....	23
2.6.10 Redução das desigualdades.....	23
2.6.11 Cidades e comunidades sustentáveis.....	23
2.6.12 Consumo e produção responsáveis.....	24
2.6.13 Ação contra a mudança global e clima.....	24
2.6.14 Vida na água.....	24
2.6.15 Vida terrestre.....	25
2.6.16 Paz, justiça e instituições eficazes.....	25

2.6.17 Parcerias e meios de implantação	26
2.7 Ferramentas de Planejamento	26
2.9 Método da Qualidade Total (TQM).....	28
2.9.1 Gestão da Qualidade Total.....	28
2.9.2 PDCA	29
2.10 Prevenção e gerenciamento de riscos.....	30
2.11 Avaliação de desempenho:	31
2.12 Alcance dos Objetivos:.....	32
2.13 Modelo de atuação de organização baseado em ODS:.....	33
2.14 Indicadores de desempenho	34
2.15 Monitoramento do desempenho.....	35
2.16 Caracterização do Centro de Tecnologias Ambientais.....	36
3 Objetivos	38
3.1 Objetivo Geral.....	38
3.2 Objetivos específicos:	38
4 Método	38
5 Resultados e Discussões.....	39
5.1 Modelo de governança do ecossistema baseado na Quádrupla Hélice:	40
5.2 Pilar da governança e instituição de cultura	40
5.2.1 Cultura colaborativa	41
5.2.1.1 Ambiente voltado para democracia colaborativa.....	41
5.2.1.2 Estímulo de colaboradores a alcançar os resultados	41
5.2.1.3 Foco na missão organizacional	41
5.2.2 Cultura criativa/inovativa	42
5.2.2.1 Gestão descentralizada	42

5.2.2.2 Estímulo a convênios, cooperação técnica nacional e internacional e à captação de recursos de fontes externas	42
5.2.3 Cultura de controle.....	42
5.2.3.1 Promoção de alinhamento estratégico	42
5.2.3.2 Padronização de processos e serviços oferecidos	43
5.2.3.3 Monitoramento de indicadores e performance.....	43
5.2.4 Cultura competitiva.....	43
5.2.4.1 Competir para oferecer melhores serviços à sociedade.....	44
5.3 Definição das Metas.....	44
5.4 Camadas de Governança	45
5.5 Estrutura e Processos Organizacionais.....	46
5.5.1 Estrutura Hierárquica CTAC	47
5.5.1.1 Coordenação CTAC	47
5.5.1.2 Conselho de auditoria e conformidades.....	48
5.5.1.3 Coordenação administrativa e coleta de dados	48
5.5.1.4 Coordenação Técnica	48
5.5.1.5 Coordenação de comunicação e captação de recursos	48
5.5.1.6 Coordenação de ensino, pesquisa e extensão.....	49
5.5.2 Processos iniciais do CTAC	49
5.5.2.1 Cadastramento e agendamento.....	50
5.5.2.2 Conferência de documentos e instruções de segurança.....	50
5.5.2.3 Uso externo	51
A - Convênios.....	51
B - Cooperação técnica	51

C - Serviços contratados.....	51
D - Uso do laboratório para Colaboradores Externos	51
5.5.2.4 Uso Interno.....	51
A - Graduação.....	51
B - Pós-graduação e pesquisa	52
C - Extensão	52
D – Serviços institucionais.....	52
E - Uso do laboratório para colaboradores internos.....	52
5.7 Avaliadores de Desempenho	53
5.8.1 Identificação dos projetos	54
5.8.2 Gestão para a Sustentabilidade	55
5.8.3 Alinhamento Estratégico	55
5.8.4 Impacto nos Valores.....	56
5.9 Alcance dos Objetivos.....	57
5.10 Indicadores de desempenho	58
5.11 Monitoramento de Desempenho	59
5.12 Transparência e gestão de recursos financeiros	60
6 Conclusão	62
Referências	64

AGRADECIMENTOS

Eis que me encontro com a cabeça erguida, na sombra das nuvens que um dia pairou sobre mim, na imensidão do mundo, palco de nossas vidas, caminhando nessa estrada sem fim.

Caminho de pedras desde a natividade, não importa foi sempre uma história multicolor, um lar preenchido com cumplicidade, com meus pais aprendi o que é o amor.

À Eunice da Silva Lima e Newton Lima (in memoriam) meus primeiros amores.

Contemplamos um para o outro no espaço, e eram tantas vidas conhecidas apenas por esse olhar, a energia que vinha dela na minha alma um bálsamo, nasceria, cresceria e iria te reencontrar:

À Companheira de Minha Alma Eulia Rejane Silva.

Dizem que as almas se encontram por afinidade, pode ser mais fácil em alguém refletir, mas para mim é muito mais que uma identidade, é alguém melhor que vai te ajudar um mundo construir:

À parceira de todo Curso Ana Gabriela Tomé Alves

No início amparado pela bondade, um andarilho em busca de produção, no olhar sobrou apenas a vontade de conhecer, se reconhecer e refletir minha gratidão:

Aos Professores Fábio Augusto do Amaral, Samara Carbone, Bruna Fernanda Faria Oliveira, Hudson de Paula Carvalho e a Técnica Márcia Regina Batistela Moraes

Minha eterna gratidão.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo alcançar uma governança que seja eficiente para laboratórios de pesquisa, ensino e extensão. Elaborado especificamente para o CTAC – Centro de Tecnologias do Cerrado, observando a legislação atual e as ferramentas de gestão pública e privada na construção de um modelo eficiente na gestão voltado a sustentabilidade e inovação, sempre com norte nas ODS – Objetivos de desenvolvimento sustentável das Organizações das Nações Unidas. Para isso, foi utilizado um modelo de governança baseado na quadrupla hélice, quadro de valores competitivos modificado com a sustentabilidade como seu centro, ferramenta de planejamento SMART, e camadas de governança baseadas em ciclo de desempenho e ciclo de gestão estratégica, construindo uma única gestão. Os processos são condicionados ao sistema de qualidade total (TQM), proporcionando uma divisão adequada em departamentos e com procedimentos iniciais com a sua instrumentação. Os riscos foram avaliados através de quadro adaptado da ISO 31000, planilha para ODS atendidas, alinhamento estratégico, análise de impacto por projeto produzido ou proposto, quadro de metas pelo método 5W2H, indicadores de desempenho e o monitoramento do desempenho através do software Power BI da Microsoft Co. Desta feita, todos os dados são comutados e disponíveis para a tomada de decisão, além de atender o preceito público de transparência.

PALAVRAS-CHAVE: Governança. Gestão. Sustentabilidade.

ABSTRACT

This research aims to reach a governance that is efficient for search labs, teaching and extension. It was elaborated specifically for the CTAC – Cerrado Technology Center, observing the current legislation and public and private management tools in the construction of a model efficient management focused on sustainability and innovation, always guided by the SDGs – Sustainable Development Goals of the United Nations Organizations. For this, a governance model based on the quadruple helix was used, a competitive values chart modified with sustainability as its center, a SMART planning tool, and layers of governance based on a performance cycle and a strategic management cycle, building only a management. The processes are conditioned to the total quality system (TQM), providing an adequate division into departments and with initial procedures with their instrumentation, the risks were evaluated through an adapted table of ISO 31000, attended ODS spreadsheet, strategic alignment, impact analysis by produced or proposed project, goals chart by the 5W2H method, performance indicators and performance monitoring through Power BI software from Microsoft Co. Thereby, all data are comuted and available for decision-making, beyond to meeting the public precept of transparency.

KEY-WORDS: Governance. Management. Sustainability.

PROPOSTA DE MODELO DE GOVERNANÇA DO COMPLEXO DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS

1 Introdução

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) tem se destacado no cenário nacional pelo aspecto inovador em diversas vertentes, desde projetos voltados a autarquias e empresas públicas como no mercado privado, trazendo inovação e formando profissionais especializados e capacitados para cumprir as exigências do mundo moderno.

Pensando sempre na inovação, observa nos processos de gestão contemporâneos a adequação à legislação. Seguindo esse pensamento, movidos pelo desejo de otimizar estes processos, busca-se uma proposta de governança baseada na governança para resultados, agregando valor e obtendo desempenho, com resultados favoráveis nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, focando no desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços com os pilares nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável preconizados pelas Nações Unidas. Para isso, destaca-se a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo (BRASIL, 2004), e o decreto federal 9.203, de 22 de novembro de 2017, que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Segundo CHEN (2021), a governança corporativa é o sistema de regras, práticas e processos pelos quais uma empresa é dirigida e controlada. A governança corporativa envolve essencialmente o equilíbrio dos interesses dos muitos intervenientes de uma empresa, tais como acionistas, executivos de alta gestão, clientes, fornecedores, financiadores, governo e comunidade.

Desde que surgiu o termo governança, o seu uso tem sido diverso. Uma referência que remete a resolução de problemas, com isso diversas vertentes foram surgindo, tal qual o termo governança para resultados, esse conceito pressupõe a existência de distintos eixos de significação. Um primeiro eixo de significação provém da governança corporativa; um segundo eixo coloca a governança no sentido político-institucional, de qualidades e capacidades institucionais para o bom governo MARTINS (2018); e um terceiro eixo refere-se à governança pública como um paradigma de administração pública, como define Aguilar (2006), ou como um regime de implementação de políticas e prestação de serviços públicos, como propõe OSBORNE (2010).

Os Eixos possuem significações diferentes, contudo, podem compartilhar aspectos comuns, relacionados sobretudo ao processo da tomada de decisão, assim a ideia é obter uma governança que abranja várias vertentes, essa multifaceta na verdade é o processo inovador que o serviço público busca: uma solução dos problemas de desenvolvimento regional através de diferentes processos, tais como a eficiência, qualidade, inovação e sustentabilidade, tanto na formação de novos profissionais, como no desenvolvimento tecnológico de apoio e cooperação, de modo a proporcionar aos envolvidos um ambiente adequado para a obtenção dos objetivos elencados.

Observando sob um aspecto histórico, alguns trabalhos têm ressaltado o papel realizado por cientistas na propagação do discurso da inovação e do desenvolvimento econômico de base científica e tecnológica na elaboração e estruturação das políticas Públicas (DAGNINO, 2007). Esses trabalhos mostram que, no contexto brasileiro, o discurso sobre o papel da ciência no desenvolvimento econômico e seu impacto na redefinição do ordenamento jurídico institucional da própria ciência são estratégias de certos grupos do campo científico para legitimar e institucionalizar a prática científica no país, por meio da busca por fontes estáveis de financiamento e do fortalecimento de mecanismos de autorregulação. (CARLOTTO, 2013).

Para implementação dessas práticas, os laboratórios são instituídos instrumentos de ensino, pesquisa e extensão geradores de conhecimento em vários prismas; além de serem fábricas de informação que vão desde pequenos bancos de dados até protótipos com funções variadas. De acordo com CASTELLS (1999), a informação é parte integral de toda atividade humana e, por isso, todos os processos da existência individual e coletiva são diretamente moldados pelo novo meio tecnológico.

Muito mais do que apenas um lugar de ensino, pesquisa, extensão e inovação, os laboratórios são fontes de informação que geram cooperação técnica e produtos que são úteis à sociedade. Nesse sentido, o ambiente técnico e as demandas da sociedade moderna permeiam os projetos desenvolvidos, contudo, o ser humano é o maior beneficiário desse desenvolvimento como pensador de sua sociedade e como transformador do meio. Assim, cabe às Universidades o incremento de uma cultura laboratorial de desenvolvimento humano, seja ela técnica ou emocional, buscando uma performance profissional e ao mesmo tempo cultural no sentido de atender os anseios da sociedade contemporânea com a criação de projetos úteis desenvolvidos de modo sustentável e cooperativo.

Nesse sentido, propõe-se uma governança para o Complexo de Tecnologias Ambientais do Cerrado (CTAC-UFU) que será o espaço público primário disponível às

atividades ligadas às múltiplas áreas de suma importância socioeconômicas na região, como o monitoramento do clima, análises quantitativas de chuva e outros parâmetros meteorológicos, fundamentais para a agropecuária e o monitoramento da qualidade do ar. Esta governança possibilitará alimentar bancos de dados georreferenciados e fomentar políticas públicas, promovendo uma dinâmica favorável de serviços em agronomia e pecuária de precisão, otimização de recursos hídricos e qualidade de vida urbana.

2 Referencial teórico

Para elaboração de uma proposta de governança baseada na governança para resultados com observância à Lei nº 10.973/2004 e ao decreto federal 9.203/2017 fez-se necessário conhecer alguns autores que desenvolveram o conceito de governança. Os conceitos de governança relevantes a este trabalho serão apresentados a seguir, juntamente com os demais conceitos abordados ao longo do texto.

2.1 Governança corporativa

Segundo SUTECAS (2018), a governança corporativa refere-se às diretrizes que determinam as relações de poder na organização, envolvendo todos os stakeholders, tanto acionistas e gestores, como fornecedores, funcionários e clientes (ALMEIDA, 2001; CARVALHO, 2002; NASCIMENTO et al., 2005; HAGENDORFF, 2014).

A governança corporativa está associada às diretrizes da organização para alinhar os interesses entre os sócios e administradores em benefício da organização. De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), surgiu para superar o conflito entre proprietários e gestores, chamado também de conflito de agência. No Brasil, a discussão se desenvolveu nos anos 1990 com a criação do Instituto Brasileiro de Conselheiros de Administração (IBCA) que no fim do século passou a se chamar Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, ORIGENS DA GOVERNANÇA, 2017).

A Governança Corporativa refere-se aos princípios executados na gestão estratégica da organização para determinar a relação de poder entre as partes e permitir o alinhamento de interesses (CARVALHO, 2002; COSTA; ROSINI, 2015). Pode ser

definida como os meios que permitem assegurar retorno justo sobre os investimentos realizados pelos fornecedores de capital (JENSEN; CHEW, 1997; LA PORTA, 1997; SHLEIFER; VISHNY, 1997; ALMEIDA, 2001; CARVALHO, 2002). Estas regras variam de acordo com cada organização, dependendo de suas características, do modelo de contrato financeiro, dos objetivos dos investidores, entre outros (CARVALHO, 2002).

O Quadro 1 apresenta os principais autores e seus conceitos de governança corporativa de acordo com SUTECAS (2018).

Quadro 1 – Conceitos de Governança

Autor	Conceito
Jensen e Chew (1997)	Arranjos estabelecidos para certificar que os interesses dos proprietários sejam prevalectidos na gestão das organizações, convergência de interesse entre administração e proprietários.
Shleifer e Vishny (1997)	As formas pelas quais os fornecedores de finanças para as empresas se asseguram de obter um retorno em seus investimentos.
Siffert (1998)	Sistemas de controle e monitoramento estabelecidos pelos acionistas controladores de uma determinada empresa ou corporação, de tal modo que os administradores tomem suas decisões sobre a alocação dos recursos de acordo com o interesse dos proprietários.
Carvalho (2002)	Mecanismos ou princípios que governam o processo decisório dentro de uma empresa. Um conjunto de regras que visam minimizar os problemas de agência.
Nascimento et al. (2005)	Um conjunto de mecanismos para monitorar através de controle, a gestão e o desempenho das organizações; uma maneira de esforço contínuo em alinhar os objetivos da alta administração aos interesses dos acionistas ou proprietários, por meio da adoção de práticas mais eficazes de monitoramento. Um conjunto de mecanismos e atitudes que permite transparência nas operações de uma organização sob o ponto de vista de quem quer que esteja por ela interessado (acionistas minoritários, acionistas majoritários, credores, gerentes, empregados, consumidores e sociedade como um todo).
Costa e Rosini (2015)	Mecanismos ou princípios adotados no governo estratégico da empresa, articulando a distribuição de poder e o alinhamento de interesses entre as partes.
Vogt et al. (2017)	Relação da empresa com seus acionistas, stakeholders, empregados, credores, entre outros, sendo um mecanismo para monitorar a gestão.
IBGC (2017)	O sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios,

	conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas.
--	---

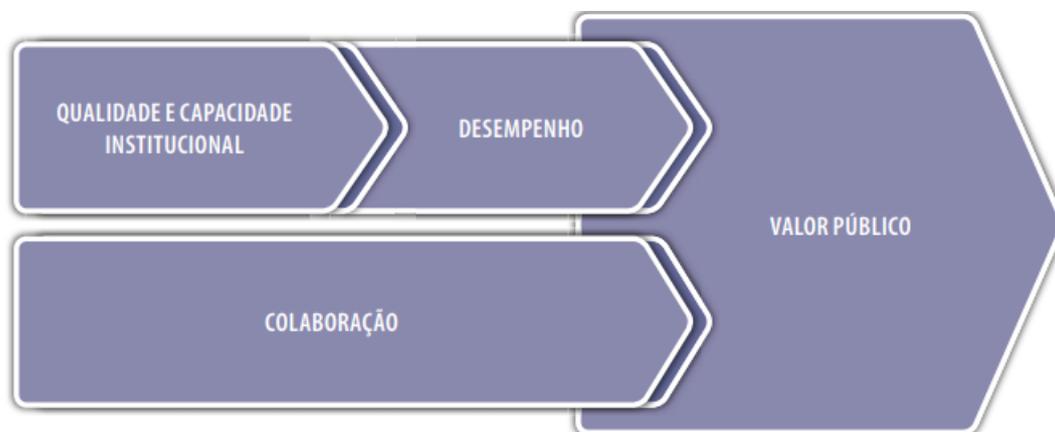
Fonte: SUTECAS (2018)

2.2 Governança Pública

Governança Pública, segundo POLLITT (2013), tornou-se um “conceito mágico”, atraente, com forte conotação positiva e sinalizador de um caminho a ser seguido, portador de uma nova linguagem de transformações no setor público com maior capacidade de solução de dilemas na medida em que se vale de conceitos de vários campos de conhecimento.

O termo governança remete à política adotada pelas organizações no cumprimento de sua missão; e uma boa gestão é aquela que alcança resultados atendendo os anseios dos interessados formando uma cadeia de governança, assim, criando valor público, conforme a figura 1 abaixo:

Figura 1 – Cadeia de Governança



Fonte: MARTINS, H. F. Revista TCU 130, 2014, p. 44.

MARTINS et al (2014) explica que a prática e o desenvolvimento são fatores preponderantes nos processos internos das organizações, mas para que exista na forma de um processo constante e em todos os níveis é necessário tornar a prática como objeto de estudo devotado para o bem do próprio desenvolvimento. Isto é, além de aplicar os

processos, é necessário que todos os atores sejam envolvidos em uma cultura única, baseada na missão pré-estabelecida e em prol do alcance das metas a serem definidas.

Neste sentido, MIGUELES (2007) explana que a responsabilidade e o entendimento claro da missão e da meta estimulam os sentidos e a imaginação, aceleram o processo de aprendizagem, ampliam a curiosidade por soluções e respostas possíveis para um mesmo problema. A missão e a visão organizacionais são dadas também por uma cultura, que estabelece valores que permitem hierarquizar prioridades e dar foco às ações.

Segundo PMBOK (2013), está compreendido em uma organização, a cultura, a comunicação, a estrutura, a maturidade de planos, processos, políticas e os fatores ambientais. Além disso, a equipe envolvida e as partes interessadas influenciam no gerenciamento de projetos. TALBOT (2008) propõe um Quadro de Valores Competitivos (CVF, sigla em inglês), que infere o quanto os gestores devem estar atentos à taxa de variação de Valor Público que se deseja para sua instituição. As mesmas são representadas pelo grau de flexibilidade e de autonomia versus necessidade de controle e estabilidade, focando em questões internas e necessidades *versus* ambiente externo.

MINTZBERG (2006) classifica a estratégia em três níveis, não sendo restrita apenas aos dirigentes e gestores: a) Estratégia corporativa – decisão de onde competir; b) Estratégia de negócio – decisão de como competir; e c) Estratégia funcional – sustenta a gestão estratégica, cobrindo todos os setores da organização.

SILVA et. al (2021), em um levantamento bibliográfico na Avaliação da Governança na implantação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS¹), explanou que os ODS presentes na Agenda 2030² consistem em plano de ação voltado à melhoria das relações homem-natureza, com foco em ações de preservação, conservação e uso racional de recursos naturais. Reunindo 17 objetivos que englobam 169 metas, a Agenda 2030 busca promover meios para que as nações se desenvolvam, objetivando melhoria na qualidade de vida da população, respeitando os limites do planeta. No entanto, visando a implementação dessas metas e consequentemente dos seus objetivos,

¹ Os objetivos de Desenvolvimento Sustentável são um conjunto de 17 metas globais estabelecidas pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas-ONU na Resolução 70/1: “Transformando o nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento sustentável” que foi resumida para Agenda 2030. Disponível em <“Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development” United Nations – Sustainable Development knowledge platform.> Consultado em 14 de Julho de 2022.

² A Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade que busca fortalecer a paz universal, erradicar a pobreza e promover a vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. <Disponível em dssbr.ensp.fiocruz.br> Consultado em 14 de Julho de 2022.

torna-se necessário a cooperação global em uma força-tarefa voltada ao alcance final do próprio desenvolvimento sustentável.

Para a consecução dessas metas e objetivos, emerge a importância de uma estrutura de governança eficiente e responsável. Nesse aspecto, é válido destacar que a Agenda 2030 trabalha a governança em seus objetivos nos ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes) e ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação). Assim, mesmo que estudados, discutidos, abordados ou analisados de maneira isolada, os ODS apresentam uma relação holística, em que a consecução de cada um depende diretamente ou indiretamente de suas integrações nos âmbitos social, econômico, ambiental e institucional em prol do equilíbrio da relação homem *versus* meio ambiente.

2.3 Governança para resultados

Segundo MARTINS, H. F. (2014) um modelo ideal de gestão para resultados deve ser dinâmico no sentido de não se limitar apenas a definir e mensurar resultados (HALACHMI et al, 1996; NEELY, 2007).

Gerir resultados significa defini-los, a partir de um planejamento abrangente; alcançá-los, mediante processos claros de implementação; monitorá-los e avaliá-los, a partir de controles, acompanhamentos e ajustes decorrentes. Em suma, trata-se não apenas de uma visão de PDCA³, mas de uma noção de geração e incorporação das informações sobre desempenho nos processos decisórios tanto internos quanto externos da organização, criando demandas para essas informações, sem ideologizações e comportamentos puramente ritualísticos.

Adicionalmente, um modelo de gestão para resultados deve ser abrangente (BOYNE et al., 2006; NEELY, 2007) e basear-se num conceito amplo de desempenho que englobe tanto os esforços quanto os resultados propostos, pressupondo que não há resultados sem alinhamento de esforços. Da mesma forma, esforços desalinhados só promovem desempenho por conta do acaso.

Gerir o desempenho significa não apenas monitorar resultados, mas também promover o alinhamento dos esforços para os resultados desejados. Por fim, mas não menos importante, um modelo de gestão para resultados deve ser multidimensional

³ PDCA é um mecanismo interativo e contínuo de administração baseado em quatro etapas: planejar, executar, mensurar e agir. O nome PDCA é uma sigla utilizada em inglês que corresponde a Plan-Do-Check-Act. Disponível em <fia.com.br> Consultado em 14 de Julho de 2022.

(BOYNE et al., 2006; NEELY, 2007), ou seja, levar em conta suas múltiplas dimensões de esforço (processos, recursos, estruturas, sistemas informacionais e, principalmente, pessoas) para alinhá-los aos resultados.

Por esse pressuposto, segundo MARTINS, H. F., (2014), pode-se elencar os tipos de gestão para resultados mais utilizados, conforme Quadro 2:

Quadro 2 – Tipos de gestão para resultados

Balanced Scorecard	Modelo de Gestão Estratégica que explicita, comunica, alinha e monitora a estratégia organizacional, traduz a missão e estratégia em medidas tangíveis e mensuráveis.
Bain & Company	Alcançar o resultado a partir da definição do ponto de partida (Diagnóstico), ponto de Chegada (visão e objetivos) e caminho percorrido (planos de ação) para alcançar resultados pretendidos.
Prisma de Desempenho	Modelo Integrado de mensuração de resultados onde o foco é a criação de valor para as partes interessadas.
Hoshin Kanri	Caracterizado pelo gerenciamento por diretrizes da alta direção, o desdobramento das metas da cúpula, perpassando toda a organização até o nível operacional.
Gestão da Qualidade Total-TQM	Preocupa-se com o atendimento das necessidades e das expectativas dos clientes.
Rummler & Brache	Baseia-se numa estrutura sistêmicas que converte entradas em saídas para clientes das organizações, aplicado como instrumento de diagnóstico e aumento de desempenho.
Cadeia de Valor de Porter	Olha o Interior das organizações e identifica vantagens competitivas no contexto do setor industrial.
Gestão de Projetos-PMBOK	O bom desempenho do projeto faz-se necessária a compreensão de um conjunto de áreas de conhecimento, sendo; Tempo, Custo, Escopo, Comunicação, Recursos Humanos, Integração, Aquisições e Qualidade.
Cadeia de Suprimentos (Supply Chain)	É o esforço de gestão dos relacionados por meio da administração compartilhada de processos internos e externos que interligam as áreas na perspectiva intraorganizacional e extraorganizacional.
Planejamento estratégico Situacional (PES)	Parte do pressuposto de que a essência da atividade de alta direção envolve a dinâmica do enfrentamento de problemas a partir de uma seleção criteriosa desses problemas.
Valor Público	

	Cria valor público a partir da explicitação de uma filosofia de gestão pública, o estabelecimento de estruturas de diagnósticos e identificação de tipos especiais de intervenção.
--	--

Fonte: MARTINS, H. F. (2014)

Além disso, MARTINS (2014) explica que uma parcela significativa da literatura sobre performance management trata predominantemente da mensuração, em sentido amplo (TALBOT, 2010). Há a presunção de que o processo de gestão está bem estabelecido, de modo que a mensuração sistemática fará toda a diferença. O argumento desenvolvido aqui é que a governança para resultados é justamente a integração entre um ciclo de gestão orientado para resultados e uma sistemática de mensuração.

2.4 Gestão estratégica

Estratégia, segundo CHIAVENATO et al (2016), define a estrutura organizacional e os processos internos no sentido de alcançar efeitos altamente positivos sobre o desempenho da organização. Existem vários conceitos de estratégia, para melhor entendimento adotamos o quadro criado por MINTZBERG et al, (2010) adaptado por COSTA (2022).

Quadro 3 – Diferentes definições de estratégia

Estratégia como plano	Estratégia pretendida. Direção, guia, curso de ação para o futuro, um caminho para agir. Representa o processo formal. Na prática, a realidade exige algum tipo de adaptação em sua implementação.
Estratégia como padrão	Estratégia realizada. Coerência em comportamento ao longo do tempo. Representa o processo emergente.
Estratégia como posição	Localização de determinados produtos e serviços em mercados escolhidos na própria estratégia. A partir das posições de mercado compreende-se as estratégias factíveis. Envolve o processo analítico.
Estratégia como perspectiva	Maneira fundamental de uma organização fazer as coisas. Apresenta a visão do negócio em termos de interação com o cliente ou como os produtos e serviços são oferecidos. Representa o processo visionário.
Estratégia como truque	Manobra específica para vencer com astúcia um concorrente, enganando-o. Uma ameaça não consumada. Caracteriza-se pelo processo de negociação.

Fonte: MINTZBERG et al, (2010), adaptado por COSTA, W. G. (2022)

Conforme MAINARDES et al (2018), a gestão estratégica é uma política originária do processo evolutivo das teorias organizacionais, obtendo maior relevância, tanto em âmbito científico quanto organizacional, a partir da década de 1950, cuja finalidade consiste em sincronizar estratégias, instituições e o meio no qual estão inseridas.

O termo gestão estratégico possui amplitude mais elevada que planejamento estratégico e envolve a elaboração de indicadores de desempenho e a definição de metas e ações que conduzirão ao desenvolvimento organizacional, tendo o planejamento estratégico como principal instrumento (COSTA, 2007).

Para THOMPSON JUNIOR et al (2000), o processo de formulação do planejamento possui cinco etapas fundamentais, que são: Definição estratégica da missão, visão e valores da organização; estabelecimento dos objetivos; formulação das estratégias; implementação das estratégias; avaliação e controle do desempenho.

Esses elementos devem reunir aspectos e diretrizes relevantes da organização, pois eles orientarão à elaboração das prioridades, formando a real imagem que a organização busca propagar no mercado e no meio social (SOUSA; MARINHO, 2014; RIBEIRO; CARMO, 2015).

2.5 Alinhamento estratégico

Segundo ZANATTA (2018) a definição de alinhamento estratégico tem duas vertentes: a primeira vertente converge o desempenho econômico da organização com a habilidade dos gestores em realizar os ajustes necessários entre a estratégia e sua execução; a segunda vertente defende que o ajuste estratégico é dinâmico. Contudo, o alinhamento estratégico é um processo contínuo de adaptação e mudança que não ocorre de forma isolada (HENDERSON et al, 1993).

MILES et al (1984), reforça que o alinhamento estratégico, como processo ou resultado, é uma dinâmica que busca ajustar a organização com o seu ambiente, em que internamente busca organizar os recursos para dar suporte ao alinhamento.

2.6 Governança e sustentabilidade ambiental

Atualmente, observamos uma maior preocupação a respeito do bem-estar e a qualidade de vida, embasadas numa ética de valorização do ser humano e do meio ambiente, ao invés do padrão de produção capitalista, o qual prioriza a realização econômica em detrimento da realização pessoal e da sustentabilidade ecológica (OTTMAN, 1994).

SILVA et. al (2021) afirmam que a tarefa de implementar os ODS não é tão fácil quanto se imagina; pois, requer o comprometimento e emprego de esforço contínuo por parte de órgãos, agentes públicos, entidades de personalidade jurídica pública e privada, ONGs, segmentos sociais e demais atores e representantes da sociedade civil organizada, atuando conjuntamente e de forma articulada, com vistas a garantir a efetividade de tais ações nas múltiplas dimensões em que passam a ser preconizadas. É nessa perspectiva de cooperação, responsabilização e universalização de deveres voltados à consecução dos citados objetivos, que a governança se encontra inserida.

GRAHAM et al. (2003, p.2) definem a governança como o conjunto das “(...) interações entre estruturas, processos e tradições que determinam como o poder e as responsabilidades são exercidos, como as decisões são tomadas e como cidadãos ou outras partes interessadas têm uma palavra a dizer”, fundamentando esse conceito em três palavras-chave: poder, relacionamentos e responsabilidade.

Outro ponto importante na busca do cumprimento dos ODS é a avaliação da governança no sentido da implementação. GOMES et al. (2016, p.77), ao tratar sobre as discussões relacionadas às metodologias de acompanhamento dos ODS, abordam a importância da avaliação da governança e do desempenho das políticas públicas; avaliação da coerência entre o compromisso com os ODS e as políticas públicas como pontos-chave para a implementação dos ODS em curto, médio e longo prazo.

O desenvolvimento sustentável tornou-se um caminho importante para uma sociedade ideal, ao passo que a consecução desse projeto tem sido inseparável da necessidade de crescimento econômico. Contudo, a concepção hegemônica de desenvolvimento sustentável carrega as contradições lógicas dos sistemas econômicos, causadores de desequilíbrio ambiental e social (LARA et al, 2017).

Diante das proposições dos ODS, as empresas são incentivadas a reduzirem seus impactos tanto no meio social quanto ambiental, corroborando o desenvolvimento

sustentável. Deste modo, espera-se que as empresas sejam ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis para que suas operações sejam consideradas sustentáveis (FLEMING et al, 2017). Por consequência, ao adotar práticas sustentáveis, as empresas poderão modificar o ambiente institucional que elas estão inseridas, melhorar sua reputação e aumentar sua vantagem competitiva e comparativa. (SDG; COMPASS, 2017).

Os ODS preconizados pela Organização das nações Unidas são definidos conforme apresenta a figura 2:

Figura 2 – ODS ONU



Fonte: ONU (2015)

2. 6.1 Erradicação da pobreza

Segundo ROGERS et al (2008) a erradicação da pobreza é a dimensão socioeconômica da sustentabilidade mais significativa, pois ela possuiu aspectos físicos, como fome, doenças, longas horas de trabalho, ambientes insalubres, habitações precárias, falta de necessidades básicas e renda inadequada, além dos aspectos legais, pois a precariedade econômica gera mais dificuldades para reivindicar direitos e ter acesso a justiça. Além disso, impacta o aspecto emocional ao gerar humilhação pela dependência, o sentimento de impotência e a vergonha pela exclusão social, e, por fim, um aspecto moral, pois eles precisam tomar decisões difíceis baseadas nas restrições orçamentárias.

2.6.2 Fome zero e agricultura sustentável

A ONU define que a segurança alimentar só existe quando todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e econômico a uma alimentação suficiente, segura e nutritiva que satisfaça as suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável.

2.6.3 Saúde e bem-estar

Podemos inferir, a partir de Rogers et al (2008), que bem-estar é a capacidade de uma pessoa prover as suas necessidades e se satisfazer com a vida, enquanto ter saúde significa viver em um estado de mais completo bem-estar físico, mental e social.

2.6.4 Educação de qualidade aprendizagem ao longo da vida para todos

Segundo DE MORAES SIQUEIRA (2019) a educação é um direito, fundamental e de natureza social, necessário a vida, sendo um direito público subjetivo. O direito social tem como princípio zelar pela dignidade da pessoa humana, no aspecto social e individual. A educação, como prevê a Constituição Federal Brasileira (1988) em seu artigo 205, “é direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

2.6.5 Igualdade de gênero

A ONU em sua conferência sobre habitação e desenvolvimento sustentável (HABITAT III, 2016, p. 5) afirma que devemos desenvolver instrumentos que alcancem a igualdade de gênero⁴ e empoderem todas as mulheres e meninas, assegurando uma participação integral e efetiva, direitos iguais às mulheres em todos os domínios e de liderança em todos os níveis de tomada de decisão, e garantindo oportunidades de emprego condigno e remuneração igual para trabalho igual, ou trabalho com remuneração

⁴ O artigo 5º da Constituição Federal Brasileira (1988) prevê que “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza”, no inciso I dispõe-se que homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações. O princípio da igualdade é, portanto, um dos pilares de sustentação do Estado Democrático de Direito que repele o tratamento desigual entre os cidadãos.

igual para todas as mulheres, bem como prevenindo e eliminando todas as formas de discriminação, violência e assédio contra mulheres e meninas em espaços públicos e privados.

2.6.6 Água potável e saneamento

O acesso à água potável e ao saneamento básico é um direito humano essencial, fundamental e universal, indispensável à vida com dignidade e reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) como “condição para o gozo pleno da vida e dos demais direitos humanos” (Resolução 64/A/RES/64/292, 2010).

2.6.7 Energia acessível e limpa

Trata-se do acesso às diferentes fontes de energia, principalmente às renováveis, eficientes e não poluentes. A preocupação mundial com a energia segura e com a preservação ambiental culminou, em 2002, com a criação da unidade de Energia da Organização das Nações Unidas (ONU) voltada para a temática. A ODS 7⁵ tratou da garantia de acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos.

2.6.8 Trabalho decente e crescimento econômico

Segundo ABRAMO (2006), trabalho decente é condição fundamental para a superação da pobreza, a redução das desigualdades sociais, a garantia de governabilidade democrática e o desenvolvimento sustentável. Essa ideia foi afirmada em três reuniões realizadas em 2005, evidenciando a relevância do tema na agenda política latino-americana e internacional. Na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), em setembro, a promoção do emprego pleno e produtivo e do trabalho decente para todos, especialmente mulheres e jovens, foi definida como meta de políticas e estratégias nacionais e internacionais de desenvolvimento.

⁵ Disponível em <<“Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development” United Nations – Sustainable Development knowledge platform.>> Consultado em 14 de Julho de 2022.

2.6.9 Indústria, inovação e infraestrutura

A ONU preconiza que até 2030, deveremos modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente adequados; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades.

2.6.10 Redução das desigualdades

Para PIRES (2019), o primeiro pilar fundamental para o desenvolvimento de abordagens que reduzem as desigualdades se relaciona com o desenvolvimento de perspectivas multidimensionais e interseccionais sobre o fenômeno da desigualdade social. Esse desenvolvimento vem contribuindo para a ampliação de uma concepção de desigualdade social até então restrita à ideia de desigualdade de oportunidades; isto é, diferenças observadas nas chances individuais de acesso e posse de bens socialmente valorizados para concepções que têm enfatizado as desigualdades de posições ou resultados.

A primeira definição tornou-se hegemônica no âmbito disciplinar da economia e das agências internacionais, levando ao uso crescente de medidas de diferenças individuais de renda dentro das fronteiras nacionais. Já a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) vem enfatizando o complexo entrelaçamento do eixo de desigualdades econômicas (classes de renda) com os eixos de desigualdades de gênero, étnico-raciais, territoriais e derivadas de idade ou etapa do ciclo de vida das pessoas, como estruturantes de um processo de produção e reprodução de relações sociais desiguais e experiências pessoais marcadas pela acumulação histórica de exclusões.

2.6.11 Cidades e comunidades sustentáveis

Segundo NALINI et al (2017), o tema “cidades inteligentes e sustentáveis” que está no topo da agenda pública de debates sobre planejamento urbano atualmente, condensa uma multiplicidade de sentidos. A ideia de sustentabilidade possui diferentes abordagens que se desenrolam em três grandes interfaces, todas capazes de se desdobrar

em inúmeras análises paralelas: sustentabilidade ambiental, sustentabilidade econômica e sustentabilidade social. Dependendo da aplicação, uma ou mais interfaces podem preponderar, embora seja recomendável que as três estejam presentes para que uma determinada ação ou empreendimento seja considerado sustentável. Essa multiplicidade gera inúmeras variáveis a serem consideradas, o que confere grande complexidade às questões relacionadas a esse tema.

2.6.12 Consumo e produção responsáveis

O Pesquisador da Embrapa FREIRE JUNIOR (2018) afirma que uma realidade a ser considerada é a constatada no relatório das Nações Unidas “O estado da segurança alimentar e da nutrição no mundo em 2017” (Panorama, 2017). A publicação mostra que, após um declínio constante por mais de uma década, a fome no mundo está novamente em ascensão, impulsionada por conflitos e mudanças climáticas.

Em 2016, a fome afetou 815 milhões de pessoas ou 11,0% da população global. Especificamente, nos países da América Latina houve uma redução de 2,8% no número de pessoas passando fome, e, no caso do Brasil, essa redução foi de 2,0%. A Organização das Nações Unidas concluiu que, para se atingir as metas dos ODS, é preciso abordar a segurança alimentar em toda sua complexidade, o que exige uma abordagem holística de todas as formas de desnutrição, que considere a produtividade e os rendimentos econômicos dos produtores rurais, a resiliência dos sistemas de produção e o uso sustentável da biodiversidade (PANAROMA, 2017).

2.6.13 Ação contra a mudança global e clima

O desenvolvimento sustentável e a mudança do clima são indissociáveis. O desenvolvimento sustentável, que agrega as esferas econômicas, ecológicas e humanas, é condição essencial para a manutenção do equilíbrio climático mundial. O uso dos recursos naturais do planeta pela população humana é limitado à sua capacidade de suporte (ROCKSTROM et al, 2009).

2.6.14 Vida na água

Os oceanos cobrem três quartos da superfície do planeta, conectam as populações por meio dos portos e mercados, constituindo-se em importante herança natural e cultural para a humanidade. Os ambientes marinhos realizam importantes serviços ambientais: fornecem aproximadamente metade do oxigênio que respiramos, absorvem mais de um quarto do dióxido de carbono (CO₂) que produzimos, desempenham importante papel no ciclo da água e no sistema climático, além de serem uma fonte essencial de biodiversidade. Tudo isso contribui para a sustentabilidade dos ecossistemas, marinhos e continentais, assim como para o desenvolvimento econômico, para a erradicação da pobreza, segurança alimentar, transporte e tráfego marítimo, para a geração de trabalho digno e meios de sobrevivência (ONU, 2017).

2.6.15 Vida terrestre

Segundo a EMBRAPA (2018), o Brasil é um país megadiverso⁶. Isso significa que é detentor de uma diversidade muito acima da média dos demais países. Estimativas da FAO sugerem que o Brasil detém 20% da biodiversidade do planeta e 30% das florestas tropicais (Indústria Brasileira de Árvores, 2017). Embora haja problemas que ainda devem ser mais bem equalizados, o País vem implantando ações em relação à preservação, conservação ambiental e à redução do impacto das atividades humanas no meio ambiente.

2.6.16 Paz, justiça e instituições eficazes

Segundo NASCIMENTO et al (2018), em todo o mundo, há uma forte demanda por uma melhor governança, clama-se por lideranças éticas, pela garantia de que a Declaração Universal dos Direitos Humanos valha para todas e todos, indistintamente, as pessoas precisam que suas vozes sejam ouvidas e atendidas e pedem instituições transparentes, ágeis, capazes e responsáveis.

Além disso NASCIMENTO (2018) ainda afirma que para que isso aconteça, as pessoas precisam estar na política, para que participem da tomada de decisão, se valendo

⁶ Países megadiversos são um grupo de países que abrigam a maioria das espécies da Terra e são, portanto, considerados extremamente biodiversos. O Brasil é o país que abriga a maior biodiversidade do mundo. Disponível em <<https://iba.org>> Consultado em 14 de Julho de 2022.

de seu direito à liberdade de expressão e de associação, ao protesto pacífico e ao acesso aos meios de comunicação e de informação independentes. A responsabilidade funciona melhor em um ambiente de governança participativa. Na Declaração do Milênio, a liberdade foi apontada como um dos seis valores fundamentais, a qual é mais bem assegurada mediante a governança participativa.

2.6.17 Parcerias e meios de implantação

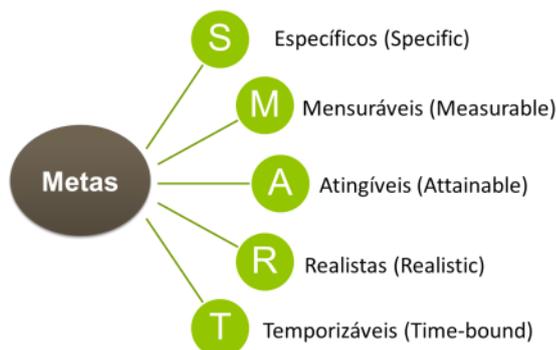
O principal objetivo do ODS nº 17: parceria e meios de implementação, segundo a ONU, é atuar nas capacidades, nos recursos, nos meios de comunicação e em outros processos dos países envolvidos de modo a assegurar a consecução desse e dos demais ODS, particularmente nos países em desenvolvimento ou em condições de vulnerabilidade, por meio da transferência de recursos e tecnologia, treinamento, estabelecimento de regras de comércio mais justas e equilibradas, suporte a países com problemas financeiros entre outras frentes.

Apresentados os conceitos de governança, gestão estratégica e alinhamento estratégico, e as pontuações sobre governança e sustentabilidade ambiental que discorreram sobre as ODS/ONU, passa-se à exposição de ferramentas de planejamento, mensuração das camadas de governança e métodos de qualidade total importantes à implementação de uma proposta de governança.

2.7 Ferramentas de Planejamento

A ferramenta SMART, segundo NASCIMENTO (2021), é compreendida enquanto uma ferramenta de planejamento, utilizada na definição de metas e objetivos que devem ser alcançados pela organização, sendo estes definidos de forma conjunta pelos colaboradores e gestores que pertencem aos cargos de chefia da empresa. Como critérios para aplicação desta ferramenta, são utilizados cinco pontos descritos a partir das letras que compõem a palavra SMART e que funcionam como parâmetro para definição das metas, conforme figura 3:

Figura 3 – Imagem: Ferramentas SMART



Fonte: Imagem da Internet /Google Images

NASCIMENTO (2021 apud SANTOS, 2018, p.18; PAIVA, 2016, p.32), no mesmo trabalho, explana sobre o significado de cada termo, a primeira palavra que compõe as letras iniciais da palavra SMART é a Specific (Específicas): “A primeira diretriz das Metas SMART, busca explicar que uma meta precisa ser considerada específica e fácil de ser interpretada, ou seja, todos os envolvidos devem ter uma exata assimilação do que a meta se trata”.

A segunda é a Measurable (mensuráveis): “[...] a meta deve ser mensurável, não faz sentido criar uma meta que não possa ser quantificável. É necessário que se crie um indicador tangível a fim de acompanhar o desenvolvimento da mesma.” (SANTOS, 2018, p.18).

A terceira é a Achievable (atingíveis): “[...] É importante lançar um desafio para que a equipe se supere e lute por algo que parece ser difícil, mas isto é muito diferente de definir números que nunca poderão ser obtidos, o que causará frustração e desânimo”. (PAIVA, 2016, p.32).

A quarta é a Realistic (relevantes): “Este critério permite analisar a fundo e ter convicção que a meta traçada irá trazer benefícios tangíveis para a organização e irá impactar diretamente no negócio.” (SANTOS, 2018, p. 19).

E a quinta e última palavra, Timely (temporais), “Significa que apesar do início e fim do período de busca do objetivo serem bem definidos, este período não deve ser tão curto que torne o objetivo impossível nem tão longo que cause uma dispersão da iniciativa com o tempo”. (PAIVA, 2016, p.33).

2.8 Mensuração das camadas de governança

De acordo com o modelo de MARTINS et al (2014) baseado em Van Dooren, Bouckaert e Halligan (2010, p. 30-31, tradução de MARTINS, H. F. 2014), *performance management* “é um tipo de gestão que incorpora e usa informação sobre desempenho para a tomada de decisão. (...) incorporação é a integração da informação sobre o desempenho nos ciclos de política pública e de gestão (...)”.

Essa definição revela pelo menos duas camadas: a gestão de uma atuação (policy and management cycles), aqui denominada gestão para o desempenho; e a geração e a incorporação de informações sobre o desempenho da atuação, aqui denominada gestão do desempenho. A primeira camada, gestão para o desempenho, confunde-se com o processo de gestão estratégica, que implica gestão dos determinantes do desempenho de forma orientada para resultados. A segunda camada, gestão do desempenho, refere-se à mensuração, envolvendo a geração de indicadores, a fixação de metas, a difusão dos resultados, os ajustes e os aprendizados decorrentes.

Para melhor entendimento observa-se a Figura 4, de MARTINS (2014):

Figura 4 – Imagem: Camadas da governança para resultados



Fonte: MARTINS (2014)

2.9 Método da Qualidade Total (TQM)

2.9.1 Gestão da Qualidade Total

O método TQM – Gestão da qualidade total, segundo MARTINS et al (2010), dá ênfase ao atendimento das necessidades do cliente. O conceito de qualidade possui

diferentes conotações; ISHIKAWA (custos de Qualidade); JURAN (defeito Zero) e posteriormente na adequação do uso; CROSBY (conformidade); DEMING (Atendimento as especificações do Cliente). Segundo CREECH (1995) o conceito de TQM tornou-se mais abrangente compreendendo o conhecimento dos objetivos da organização, a melhoria dos processos e o lado humano da qualidade.

Assim, a abordagem de desempenho é realizada por 3 elementos principais: 1 – Foco no Cliente; 2 – Melhoria nos processos; 3 – Lado humano da qualidade, conforme figura 5:

Figura 5 – Modelo de Gestão de Qualidade Total, TQM



Fonte: MARTINS (2010)

2.9.2 PDCA

No modelo clássico planejar; fazer; verificar; agir-PDCA (conforme apresentado nota de rodapé nº 3), a mensuração de desempenho é baseada no estabelecimento de indicadores para cada elemento com base em procedimentos e ações contínuas de melhorias. O processo contínuo de melhoria é obtido pelo modelo clássico do PDCA apresentado na figura 6:

Figura 6 – Imagem: PDCA



Fonte: Imagem da Internet /Google Images

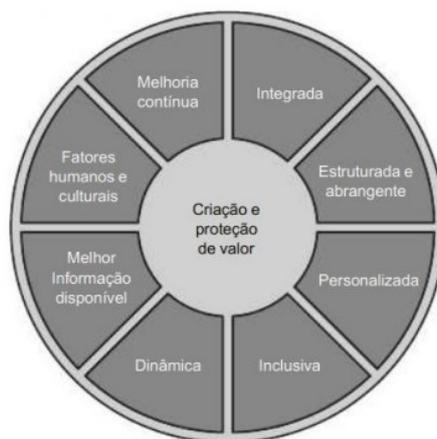
2.10 Prevenção e gerenciamento de riscos

A ISO 31000/2018⁷ define que risco é o efeito da incerteza nos objetivos, podendo ser positivo, negativo ou ambos, e pode abordar, criar ou resultar em oportunidades e ameaças. Define também que a gestão de riscos é um conjunto de atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos, sendo seu propósito a criação e proteção de valor. A norma explicita que organizações de todos os tamanhos e tipos sofrem influências de fatores externos e internos que tornam seus objetivos incertos de serem alcançados.

Os princípios da norma ABNT ISO 31000 foram definidos conforme figura 7:

Figura 7 – Imagem: Princípios da norma ABNT ISO 31000

⁷ Norma ISO 31000/2018 fornece diretrizes, princípios, estruturas e um processo para gerenciar riscos.



Fonte: ABNT 2018

Segundo DA FONTE (2018) esses princípios podem ser resumidos da seguinte maneira:

1. A gestão de riscos deve ser parte integrante de todas as atividades organizacionais;
2. As abordagens estruturadas e abrangentes contribuem para resultados consistentes;
3. A estrutura e os processos devem ser personalizados em proporção aos contextos externos e internos da organização;
4. O envolvimento das partes interessadas possibilita conhecimento e novos pontos de vistas a serem considerados, o que resulta numa maior conscientização;
5. Os riscos podem surgir, mudar ou desaparecer a qualquer momento. A gestão de riscos deve antecipar, reconhecer e dar respostas a estas mudanças de maneira apropriada;
6. As entradas para a gestão de riscos são baseadas em informações passadas e atuais, além de expectativas futuras. A gestão de riscos deve considerar as limitações e incertezas destas informações;
7. O comportamento humano e a cultura da organização influenciam diretamente, em todos os estágios e níveis, na gestão de riscos;
8. A gestão de riscos deve ser melhorada continuamente por meio do aprendizado e experiência.

2.11 Avaliação de desempenho:

Segundo OLIVEIRA (2018 apud PIDUN, BUDER e FELDEN, 2011), um Sistema de Medição de Desempenho (do inglês Performance Measurement System –

PMS) avalia e gerencia processos de negócio. Essa medição fornece informações importantes à organização, permitindo otimização e alinhamento estratégico dos processos. Um PMS propõe um Sistema de Avaliação de Desempenho para processos de negócio baseado em três passos:

Passo 1. Classificação dos principais tipos de informações que podem ser usadas em um processo de avaliação;

Passo 2. Definição das características mais importantes dos fluxos de informação;

Passo 3. Desenvolvimento de um conjunto de métricas.

Além disso, no mesmo trabalho, OLIVEIRA (2018) traz a luz a afirmação de KUENG (2000) que considera que a avaliação de desempenho do processo não deve se concentrar em conceitos genéricos, mas principalmente nas pessoas que tem interesse no processo de negócio; ou seja, os stakeholders. Antes de qualquer implementação de um PMS as partes interessadas no processo devem ser identificadas e os objetivos relevantes para o processo devem ser levantados. Cada indicador a ser medido deve conter as partes interessadas que precisam obter informações sobre o desempenho do processo e assim essas pessoas serão capazes de melhorar o desempenho através do seu trabalho (KUENG, 2000)

Muitos são os conceitos dispostos na literatura com o intuito de direcionar o uso de indicadores de desempenho para fins mais específicos. Toktar et al (2007) propõe um indicador chave de qualidade (do inglês Key Quality Indicator – KQI). Os autores relacionam diversos KQIs a cada KPI, na direção bottom up. Assim, um KQI captura atributos de qualidade dos serviços prestados ao cliente. Já o Indicador de Desempenho de Processo (Process Performance Indicator – PPI) avalia a eficiência e efetividade dos processos de negócio com base nos dados produzidos após a execução dos processos, para descobrir maneiras de melhorá-lo (DEL-RIO-ORTEGA, et al, 2013).

2.12 Alcance dos Objetivos:

A ferramenta 5W2H, que é um conjunto de ações que indicam o alcance de determinado objetivo dentro da organização. Ou seja, seu principal foco é sanar problemas que ocorrem no percurso metodológico de realização das atividades dentro das instituições

O modelo do plano de ação 5W2H, conforme o quadro de NASCIMENTO (2021), esclarece que para se dar início ao processo de aplicação da ferramenta 5W2H:

Quadro 3 – Modelo de Plano de Ação do 5W2H

Método 5W2H		
What	O quê?	Que ação será executada?
Who	Quem?	Quem irá executar/participar da ação?
Where	Onde?	Onde será executada a ação?
When	Quando?	Quando a ação será executada?
Why	Por quê?	Por que a ação será executada?
How	Como?	Como será executada essa ação?
How Much	Quanto Custa?	Quanto custa essa ação?

Fonte: NASCIMENTO (2021)

É preciso ter em mente que o primeiro “W” é O que será executado? Qual ação será desenvolvida? Sendo este o pontapé inicial de todo o processo. O segundo “W” está ligado a quem irá executar a ação mencionada anteriormente: qual setor? Quem será o responsável? O terceiro “W” descreve onde será executada a ação: em qual setor da organização? O quarto “W” está ligado ao tempo: quando esta será executada? Neste caso, pode-se definir também o prazo de finalização desta. O quinto e último “W” especifica por qual motivo a ação será executada, sendo necessário um motivo específico e bem definido. O primeiro “H” corresponde a: como será executada a ação, com quais ferramentas? Quais métodos? O segundo “H” está ligado ao custo da realização desta atividade, pois a especificação dos possíveis recursos gastos em um bom planejamento é de grande relevância.

2.13 Modelo de atuação de organização baseado em ODS:

O modelo preconizado por PEREIRA et al (2018) na publicação: Parcerias e meios de implementação: contribuições da Embrapa é uma matriz que dá o valor aos ODS de acordo com a área de atuação, como pode ser observado na figura 8:

Figura 8 – Matriz de correspondência (ODS) e as parcerias multissetoriais EMBRAPA

ODS	OCB e Embrapa	Prosa Rural	Sebrae, ONU Meio Ambiente e Embrapa	Labex	Chamadas conjuntas	Biofortificação	Projeto Bem diverso	Bioma Amazônia	PCTS	Contencioso do algodão	MKTPlace e M-BoSS	GI/HS	Convenções e protocolos
1. Erradicação da pobreza	X	X					X		X	X	X	X	X
2. Fome Zero	X	X					X						X
3. Saúde e bem-estar		X				X			X		X		X
4. Educação de qualidade							X						
5. Igualdade de gênero						X	X	X			X	X	
6. Água potável e saneamento		X	X										
7. Energia limpa e acessível				X	X				X		X		
8. Emprego decente e crescimento econômico	X		X				X		X	X	X	X	
9. Indústria, inovação e infraestrutura			X	X	X		X				X		
10. Redução das desigualdades							X		X	X	X	X	X
11. Cidades e comunidades sustentáveis		X		X	X								
12. Consumo e produção responsáveis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13. Ação contra a mudança global do clima	X	X	X	X	X		X	X	X		X		X
14. Vida na água											X		X
15. Vida terrestre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16. Paz, justiça e instituições eficazes							X						X
17. Parcerias e meios de implementação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: PEREIRA et al (2018)

2.14 Indicadores de desempenho

Indicador de desempenho é uma medida que pode ser tanto qualitativa quanto quantitativa, possui um significado específico e é utilizado para organizar e captar informações importantes; assim, podemos concluir que é um recurso metodológico que demonstra, empiricamente, a evolução dos elementos que formam o objeto observado. FERREIRA et al (2009).

RUA (2004) esclarece que são múltiplos os conceitos de indicadores, embora as perspectivas que os caracterizam são apresentadas de forma muito sutil, há diferentes adjetivos que os distinguem, tal como econômicos, sociais, gerenciais, de desempenho, de processo, de produto, de qualidade e de impacto. Essa diferenciação depende da forma de intervenção, do aspecto que será avaliado, da metodologia a ser utilizada, dentre outros. No entanto, existe um consenso de que todo processo avaliativo e de monitoramento devem basear-se na verificação de indicadores.

Na gestão pública, os indicadores são considerados instrumentos com a finalidade de contribuir para identificar e medir aspectos relacionadas a um fenômeno originário de uma ação ou de uma omissão do poder público e, logo, são apropriados para identificar e aferir os aspectos de determinada política pública, com certa periodicidade, permitindo

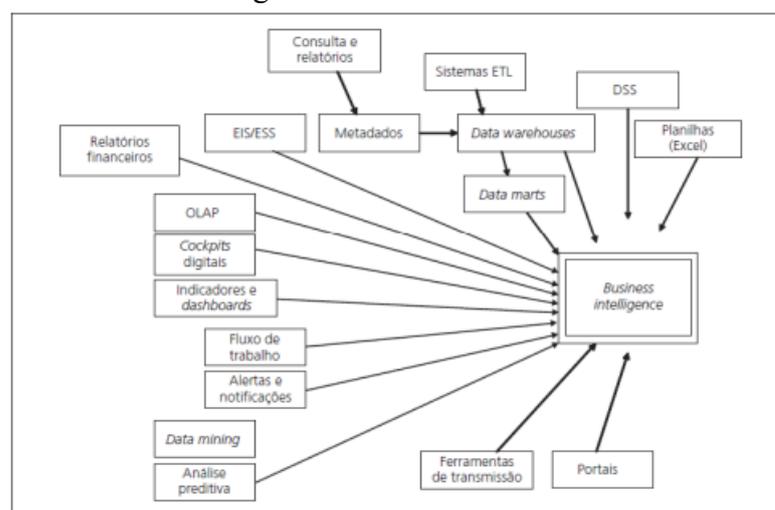
o monitoramento, a descrição, a classificação, a ordenação, a comparação ou quantificação de forma sistemática da realidade observada, portanto fornece subsídios ao processo avaliativo e também atende às necessidades dos tomadores de decisão (Brasil, 2012).

Além disso na mesma publicação, BRASIL (2012), Indicadores Orientações Básicas Aplicadas à Gestão Pública, o autor esclarece que considerando a importância dos indicadores como base instrumental para os processos de diagnóstico, elaboração, implementação, monitoramento e avaliação de Políticas Públicas, podemos esperar consequências positivas que são: aprimorar os resultados do Estado; aprimorar o planejamento, a implementação, o monitoramento e a avaliação de políticas; uniformizar alguns conceitos, abordagens e diretrizes sobre indicadores; melhorar a comunicação dos resultados das ações públicas.

2.15 Monitoramento do desempenho

Segundo TURBAN et al (2009), Business Intelligence (BI) é definido como sendo uma expressão que engloba vários conceitos de arquitetura, ferramentas, bancos de dados, aplicações e metodologias, assim sendo livre de conteúdo e significando coisas diferentes para pessoas diferentes; a representação está na figura 9 e foi extraída de CARVALHO (2022 apud TURBAN et al, 2009):

Figura 9 – Conceitos de BI



Fonte: CARVALHO (2022)

Além disso, LOH (2014, p.14) sustenta que “BI é um processo que envolve métodos, técnicas, tecnologias, pessoas, informações, fontes de informações, métricas, ferramentas, etc.”, corroborando a ideia de que BI é um agregador de diversos conceitos.

Os objetivos do BI são: garantir o acesso interativo aos dados, proporcionar a manipulação desses dados e abastecer os gerentes e analistas de negócios da capacidade de realizar a análise adequada. Ao aferirem os dados, situações e desempenhos históricos e atuais, os tomadores de decisão podem obter um lampejo valioso que serve como base para decisões melhores e mais informadas (TURBAN et al, 2009).

LOH (2014) argumenta que o maior objetivo do BI é encontrar as causas ou explicações para fatos e resultados. Não bastando, por exemplo, uma empresa saber quem é seu melhor vendedor, mas quais ações que ele toma que o tornam o melhor, para que estas práticas possam ser repassadas aos outros funcionários.

Com este intuito foi criado um Painel de Gerenciamento utilizando a ferramenta da Microsoft Power BI. Segundo CARVALHO (2022), o Power BI possui uma interface intuitiva que permite ao usuário iniciante a rápida criação de visualizações e relatórios. Além destas vantagens, o Power BI possui uma versão gratuita, o Power BI Desktop, que contém todas as funcionalidades para análise e visualização dos dados das versões pagas, a sua diferença para estas é o tamanho da base de dados que deve ser de no máximo 10 Gigabytes e o compartilhamento dos relatórios e painéis que não pode ser feito online.

Ademais, multinacionais e centros educacionais, tais como a Johnson Controls, Rolls Royce, Nokia, Nestle, HP, Bayer, Kings College London, University of Waterloo, Exagon e Humana utilizam a ferramenta para otimização e monitoramento, conforme informa a Microsoft em sua carteira de clientes.

Apresentados os conceitos de governança, gestão estratégica e alinhamento estratégico, e as pontuações sobre governança e sustentabilidade ambiental que discorreram sobre as ODS/ONU, e expostas as ferramentas de planejamento, mensuração das camadas de governança e métodos de qualidade total importantes à proposta de governança, passaremos a tratar do Centro de Tecnologias Ambientais da Universidade Federal de Uberlândia.

2.16 Caracterização do Centro de Tecnologias Ambientais

O Centro de Tecnologias Ambientais do Cerrado-CTAC é um projeto de laboratório multiusuário que reúne três laboratórios do Instituto de Ciências Agrárias-ICIAG/UFU, que são: o Hidro – Laboratório de hidrologia, o CliMA – Laboratório de Climatologia e Meteorologia e o LATEC – Laboratório de Tecnologia.

O CTAC será localizado no campus Glória, conforme figura 10 abaixo, e contará com 1200 m². Suas instalações contemplarão equipamentos de monitoramento do clima, medições hidrológicas, meteorológicas, georreferenciamento, qualidade do ar e sensoriamento.

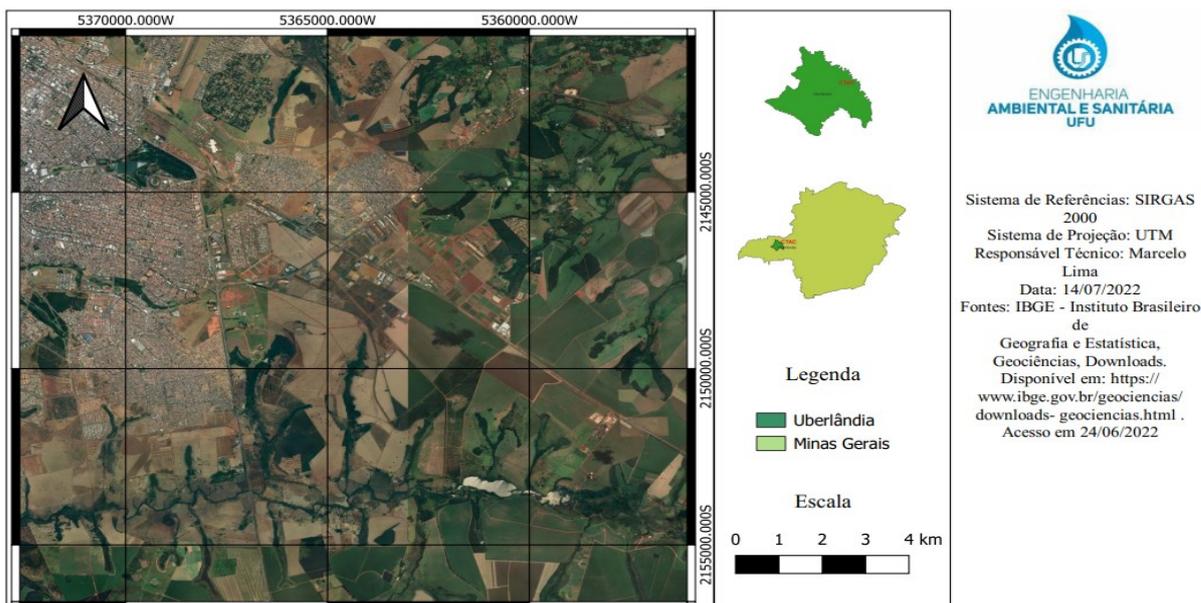
Atualmente os laboratórios de origem estão localizados no Campus Umuarama, bloco 1B, cujas instalações físicas estão precárias, com um espaço de aproximadamente 50 m². Por isso, a construção do CTAC será um marco importante, pois aumentará o espaço físico, o número de equipamentos e melhorará as condições de trabalho de servidores da Universidade, estagiários e prestadores de serviços que a ele terão acesso.

O CTAC concluído será parte importante do polo tecnológico UFU que está em fase de implantação, e servirá de apoio a empresas, startups, ensino, pesquisa e extensão enquadrando-se no modelo de quádrupla hélice⁸ preconizado pela teoria dos parques tecnológicos. Além disso, o CTAC permitirá a formação de um ecossistema de inovação e pesquisa sustentável onde empresas privadas, sociedade civil, governo e universidades interagem para produção de conhecimento e tecnologias voltadas para promover o bem-estar social por meio da qualidade ambiental.

Figura 10 – Imagem: Mapa de Localização do CTAC

⁸ Para além dos relacionamentos universidade-indústria-governo (HT), fortalecem novos modelos de geração da inovação que inclui a sociedade (Hélice Quádrupla) e o meio ambiente (Hélice Quintupla) como hélices importantes na dinâmica da inovação. (MINEIRO, A. A. C.; SOUZA, T. A.; CASTRO, C.C.; A Hélice Quádrupla e Quintupla em Ambientes de Inovação. EnAnpad, São Paulo, 2019).

Mapa de Localização CTAC



Fonte: Imagem produzida por LIMA, M. (2022) para este TCC

Considerada a relevância do CTAC para a formação de um ecossistema de inovação e pesquisa sustentável e para produção de conhecimento e tecnologias voltadas para promover o bem-estar social por meio da qualidade ambiental, propõe-se, neste Trabalho de Conclusão de Curso, a elaboração de um modelo de governança fundamentado nos autores e conceitos supramencionados e com os seguintes objetivos:

3 Objetivos

3.1 Objetivo Geral

Propor um modelo de governança para o Centro de Tecnologias do Cerrado – CTAC, baseado em estratégia e tendo como pilares os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável-ODS e análise de desempenho.

3.2 Objetivos específicos:

- ✓ Identificar e propor instrumentos simples de análise de desempenho que atendam a demanda inicial do CTAC.
- ✓ Identificar e criar indicadores de desempenho para o modelo de Governança proposto.

4 Método

- 4.1 Definição do modelo de governança do ecossistema baseado na Quádrupla Hélice.
- 4.2 Definição do pilar da governança com base nos ODS adaptado, formação de cultura com ênfase na sustentabilidade.
- 4.3 Definição das metas com base na ferramenta de planejamento SMART, para isso utiliza-se o software Power Point afim de obter figura orientativa.
- 4.4 Estabelecimento das camadas de Governança, conforme modelo de MARTINS (2014), para isso utiliza-se o software Power Point.
- 4.5 Indicação da estrutura e processos com base no Método da Qualidade Total (TQM), para isso usa-se um template Power Point adaptado.
- 4.6 Definição de sugestão de quadro para gestão dos riscos baseada na ISO 31000, utilizando o software Excel.
- 4.7 Determinação dos avaliadores de desempenho.
- 4.8 Identificação dos Projetos com base nos valores definidos para o CTAC.
- 4.9 Gestão para a Sustentabilidade com base nos ODS das Nações Unidas.
- 4.10 Modelagem do alinhamento estratégico.
- 4.11 Mensuração do Impacto nos valores definidos pelo CTAC.
- 4.12 Estratégia para alcance dos objetivos com base no método 5W2H, para isso utilizado o software Excel para formulação de quadro.
- 4.13 Pactuação dos analisadores de desempenho.
- 4.14 Monitoramento do desempenho construído com software Power BI, Microsoft.
- 4.15 Transparência e gestão de recursos financeiros.

5 Resultados e Discussões

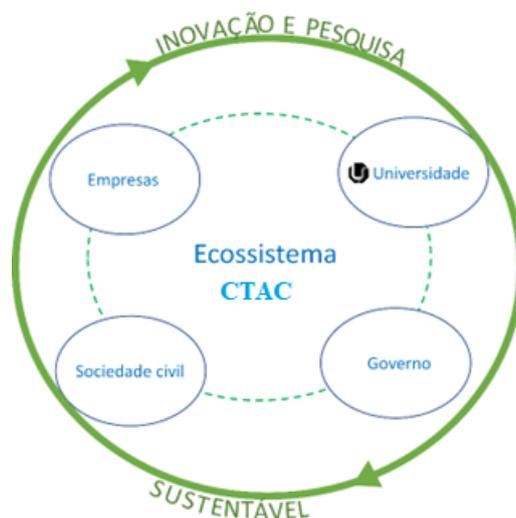
O Complexo de Tecnologias Ambientais do Cerrado (CTAC-UFU) está sendo construído para ser um espaço público disponível às atividades ligadas às múltiplas áreas de suma importância socioeconômicas na região, como o monitoramento do clima, as análises quantitativas de chuva e outros parâmetros meteorológicos fundamentais para a

agropecuária e o monitoramento da qualidade do ar. Com o CTAC, será possível alimentar bancos de dados georreferenciados e fomentar políticas públicas, promovendo uma dinâmica favorável de serviços em agronomia e pecuária de precisão, otimização de recursos hídricos e qualidade de vida urbana.

5.1 Modelo de governança do ecossistema baseado na Quádrupla Hélice:

O CTAC permite a formação de um ecossistema de inovação e pesquisa sustentável que estará alinhado com o modelo de Quádrupla Hélice, Figura 11, onde empresas privadas, sociedade civil, governo e universidades interagem para produção de conhecimento e tecnologias voltadas para promover o bem-estar social por meio da qualidade ambiental.

Figura 11 – Imagem: Modelo de governança do Ecossistema LATEC-CTAC com Quádrupla Hélice.

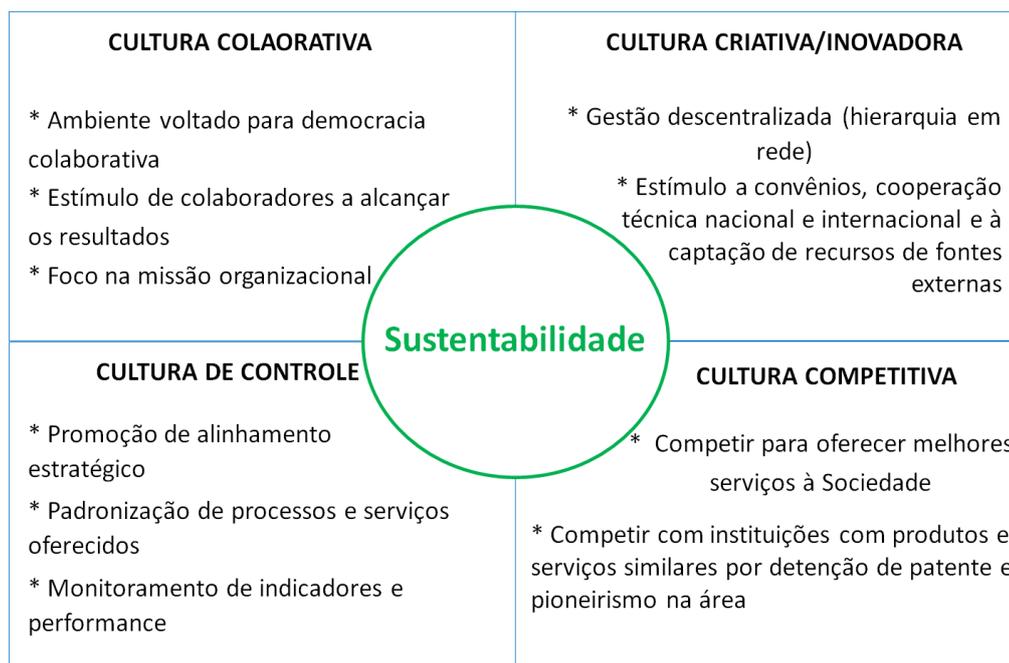


Fonte: CARBONE (2022)

5.2 Pilar da governança e instituição de cultura

Observado o Desenvolvimento Sustentável (ODS) neste modelo como eixo central e norteador em constante contato com todas as culturas. Neste formato, fica claro que todas as culturas deverão considerar e abordar os ODS.

Figura 12 – Quadro de valores competitivos



Fonte: Adaptado de SAMPAIO (2017) e <https://sdgs.un.org/goals>.

5.2.1 Cultura colaborativa

5.2.1.1 Ambiente voltado para democracia colaborativa

O conceito de governança emerge com mais contundência na transição para o novo século, associado a mudanças estruturais na sociedade, reforma administrativa e reformulação do papel do Estado, reforço da democracia participativa e descentralização nos processos (GRAY, 1989).

5.2.1.2 Estímulo de colaboradores a alcançar os resultados

De acordo com Robbins (2005), a motivação é o processo responsável pela intensidade, direção e persistência dos esforços de uma pessoa para o alcance de uma determinada meta.

5.2.1.3 Foco na missão organizacional

Para atingir os objetivos, a missão deve ser clara e envolver indivíduos e grupos de dentro de uma empresa, independentemente do nível hierárquico (KING, C. et al, 2012; STALLWORTH, 2008), A declaração de missão também funciona como uma ferramenta de comunicação da empresa com o ambiente externo (STALLWORTH, 2008).

5.2.2 Cultura criativa/inovativa

5.2.2.1 Gestão descentralizada

A estrutura organizacional horizontal é sustentada por uma gestão participativa tendo a comunicação como uma de suas principais características. Esta comunicação norteia a democratização, sugerindo uma reflexão do ambiente de trabalho e mudanças na direção para a organização, por meio de encontros periódicos entre os funcionários (FERREIRA, et al 2013).

5.2.2.2 Estímulo a convênios, cooperação técnica nacional e internacional e à captação de recursos de fontes externas

A Cooperação técnica é um instrumento formal utilizado por entes públicos para se estabelecer um vínculo cooperativo ou de parceria entre si ou, ainda, com entidades privadas, que tenham interesses e condições recíprocas ou equivalentes, de modo a realizar um propósito comum, voltado ao interesse público

A lei nº 13.800, de 4 de janeiro de 2019, autoriza a administração pública a firmar instrumentos de parceria e termos de execução de programas, projetos e demais finalidades de interesse público com organizações gestoras de fundos patrimoniais, isso proporciona cooperações tanto em instituições públicas quanto privadas.

5.2.3 Cultura de controle

5.2.3.1 Promoção de alinhamento estratégico

O alinhamento estratégico é o processo de garantir que todos os atores atuem em harmonia uns com os outros para dar suporte ao escopo final, geralmente comercial. Kaplan et al (2006) incluem as pessoas no conceito de alinhamento, quando existe a interligação dos objetivos e dos incentivos individuais, de equipes e departamentos para

a realização dos objetivos estratégicos. O alinhamento enfoca as atividades organizacionais que a gerência executa para alcançar metas coerentes em toda a organização. LUFTMAN et al (2002).

5.2.3.2 Padronização de processos e serviços oferecidos

Um processo é um conjunto de atividades relacionadas (decompostas ao menor nível) que transforma entradas em saídas. O processo deve sempre ser escrito explicitamente, não deixando espaço para suposições e/ou ambiguidade. Se um funcionário que opera o processo tem escolhas em relação à maneira como pode realizar o trabalho, o processo não está bem definido (PAIM, 2018), já OLIVEIRA (2019), explana que o objetivo da Gestão de Processos é criar clareza e alinhamento na direção estratégica do negócio, maximizar o uso dos recursos da empresa e aumentar a produtividade nas operações de negócios.

5.2.3.3 Monitoramento de indicadores e performance

Segundo SANDRES (2019), a implementação de uma rotina de monitoramento de resultados aplicada como base para a tomada de decisão, desde o nível operacional até o estratégico, funciona como um grande ciclo PDCA aplicado continuamente dentro da indústria. Neste sentido, planeja-se um cenário, executam-se as ações planejadas, medem-se os resultados obtidos e, diante de sua eficácia, realiza-se a padronização daquela boa prática ou uma nova análise com o objetivo de evitar a reincidência de um resultado indesejado. Com esse monitoramento e pela busca por melhoria contínua dos resultados, é possível identificar problemas que dificultam as atividades e a obtenção de bons resultados, e prejudicam a sobrevivência da empresa. A partir da identificação desses problemas e utilização de ferramentas para identificação de suas causas (FCA ou 8D), o método sustenta a necessidade de eliminação da raiz do problema como premissa para o atingimento de resultados e melhoria constante.

5.2.4 Cultura competitiva

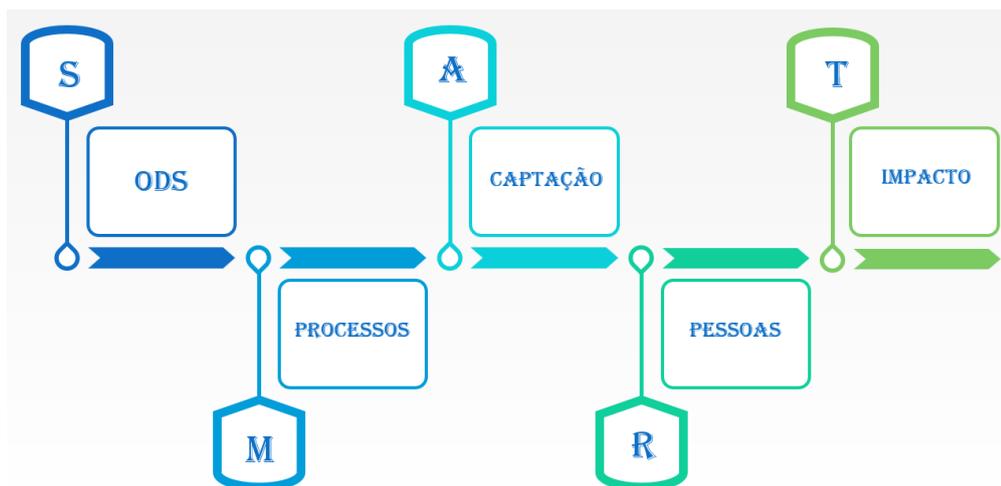
5.2.4.1 Competir para oferecer melhores serviços à sociedade

Segundo COSTA (2022) a importância dada para a gestão estratégica de uma instituição pública possibilita a ela oferecer melhores serviços à sociedade e justifica a sua existência.

5.3 Definição das Metas

Com a metodologia apresentada e utilizando a Ferramenta SMART para definir as metas a serem abordadas nas análises de desempenho, o nosso principal objetivo (S) para essa governança e incorporar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para a promoção do desenvolvimento regional. Para isso, precisamos do maior número de Projetos possíveis que é a nossa meta - Processo (M); para que este número seja atingível no âmbito do desenvolvimento regional precisamos de captações com efetividade (A), para que a meta seja realista necessitamos do envolvimento de todos os colaboradores (R), e, por fim, somente com o impacto nos valores do CTAC (T) é que se terá a noção do tempo necessário para que o objetivo central surta efeito; portanto, mediante ao caminho descrito pela ferramenta SMART definimos nosso quadro adaptado conforme figura 13:

Figura 13 – Ferramenta SMART adaptada ao CETAC



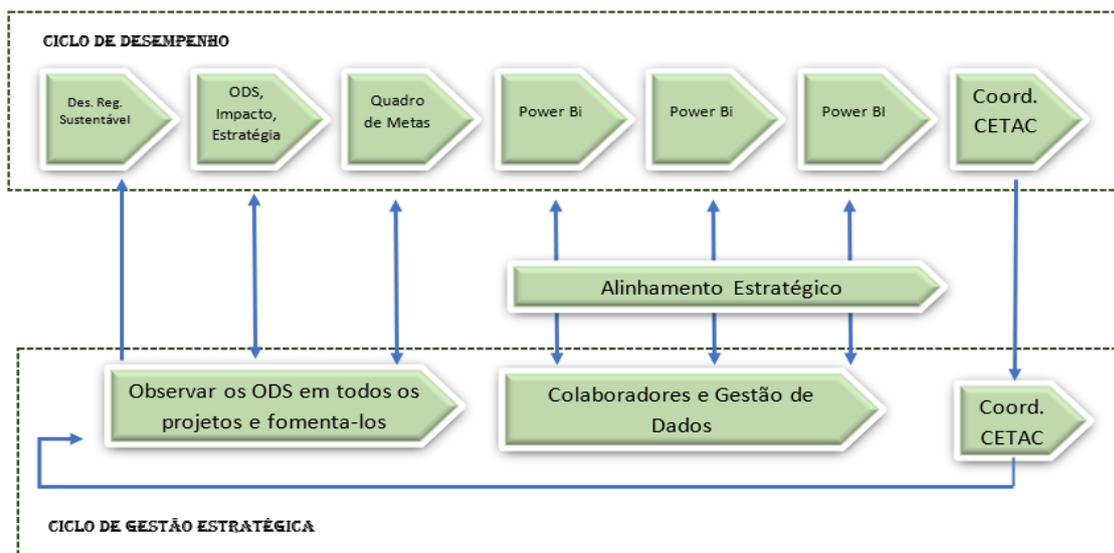
Fonte: Imagem produzida por LIMA, M. (2022) para este TCC

5.4 Camadas de Governança

Observando o modelo de MARTINS et al (2014) adaptamos ao CTAC o modelo apresentado na figura 13, com base nas metas SMART. Assim, foram definidas as camadas de governança partindo no desempenho, observando primeiro o desenvolvimento Regional Sustentável, sendo ele nosso alvo de mensuração. Os indicadores desse desempenho serão os ODS, a estratégia que será o próprio alinhamento estratégico e o impacto nos valores definidos pelo CTAC. A geração de indicadores, a análise e interpretação e a comunicação será feita por meio computacional pelo programa Power BI, da Microsoft, e disponibilizado em tempo real para a tomada de decisão da Coordenação CTAC. A fixação das metas e seus indicadores de desempenho serão discutidos adiante.

Na camada Inferior temos o nosso objeto central, portanto, devemos observar e fomentar formas de atingir os ODS nos projetos, isso só será possível com a participação de todos os envolvidos, por meio de uma gestão democrática definindo, a forma de alcançar esse objetivo; além disso, necessitamos de um monitoramento real dos dados, que será feito pelo Power BI, sendo estes dados baseados em uma ficha de identificação do projeto (Apêndice 1) que dará o início ao alinhamento estratégico.

Figura 14 – Camadas de Governança CTAC



Fonte: Adaptado de MARTINS et al (2014)

5.5 Estrutura e Processos Organizacionais

Vislumbrando uma organização geral baseado em uma gestão democrática, definido o objetivo, as metas e o caminho observamos os processos que permeiam o funcionamento do CTAC, para melhor compreensão utilizamos a Gestão da qualidade total nos processos, como pode ser observado na Figura 15. Para alcançar o objetivo, esse método foi escolhido para desenvolvimento dos processos por ser uma ferramenta que tem foco no Cliente (neste caso Projetistas e Colaboradores), no desenvolvimento regional sustentável, e com processos padronizados, de fácil entendimento, e utilizando instrumentos de desempenho solidificado pelo alinhamento estratégico na busca pelo melhor impacto nos nossos valores.

Figura 15 – TQM adaptado para o CTAC



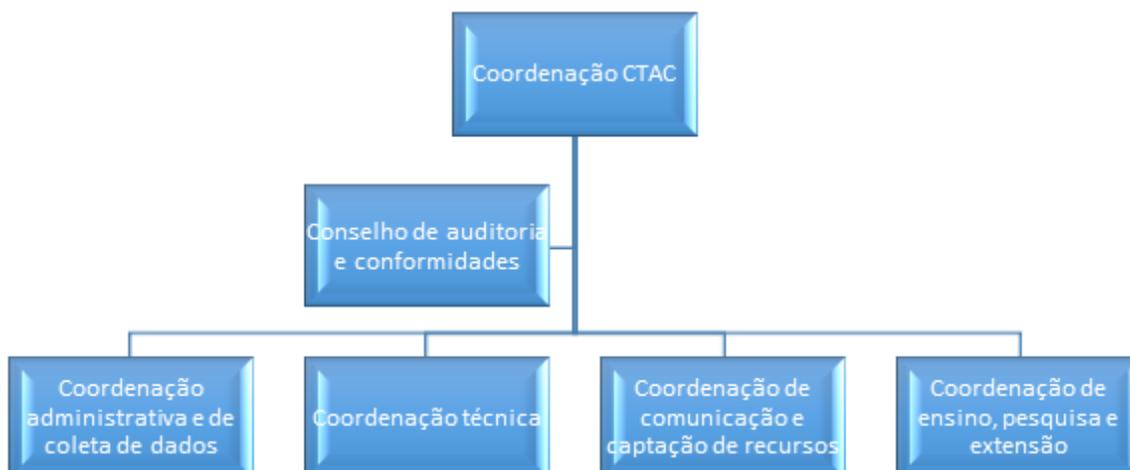
Fonte: Imagem produzida por LIMA, M. (2022) para este TCC

Com os processos definidos sugere-se o seguinte funcionamento dos processos iniciais para o Centro de Tecnologias Ambientais do Cerrado.

5.5.1 Estrutura Hierárquica CTAC

O CTAC será gerido e organizado por uma coordenação geral, um conselho e quatro subcoordenações: coordenação de coleta e gestão de dados, coordenação técnica, coordenação de comunicação e captação de recursos, coordenação de ensino-pesquisa e extensão, conforme indica a Imagem apresentada na figura 16:

Figura 16 – Imagem: Estrutura organizacional do CTAC



Fonte: Imagem produzida por LIMA, M. (2022) para este TCC

5.5.1.1 Coordenação CTAC

Caberá à coordenação nortear os trabalhos do Centro, definir as metas, definir os avaliadores de desempenho, acompanhar o desenvolvimento por meio de indicadores estatísticos claros nas áreas de atuação sendo elas: Comercial – Executar trabalhos pré-definidos que possam garantir o funcionamento do Laboratório; Ensino – Dar condições para uso do equipamento como instrumento prático de ensino; Pesquisa – Observar os

aspectos funcionais para futuras pesquisas tanto do público interno quanto do externo. Além disso, criar instrumentos de ação e controle e normas internas e de uso.

5.5.1.2 Conselho de auditoria e conformidades

O conselho será subordinado à Coordenação CTAC e será composto por 2 (dois) técnicos que fazem parte da rede de técnicos eleitos pela maioria e um professor convidado. O Conselho tem como objetivo auditar, apontar as inconformidades, propor soluções, propor novos direcionamentos e auxiliar na busca por soluções.

5.5.1.3 Coordenação administrativa e coleta de dados

Tem como função os processos administrativos, tal como, controle de acesso ao laboratório, garantir o cumprimento das instruções de segurança, uso e responsabilidade, coletar os dados de estações meteorológica, hidrológicas e de qualidade do ar para manipulação correta e processamento dos dados em linguagem acessível para fornecimento, caso seja solicitado, para as demais coordenações e iniciativa privada.

5.5.1.4 Coordenação Técnica

A rede de técnicos será responsável pelo assessoramento técnico dos projetos, para tal cada participante terá uma área específica de atuação e o tempo será agendado previamente, dependendo da sua disponibilidade. Caberá aos técnicos definirem a política de uso e responsabilidade, além disso, terão prioridade decisória no desenvolvimento do Centro nas áreas de atuação técnicas. Observarão a necessidade de novos equipamentos, processos e contribuirão para a formação profissional certificada de acordo com a demanda das demais Coordenações.

5.5.1.5 Coordenação de comunicação e captação de recursos

Cabe à Coordenação de comunicação elaborar material de divulgação nas mídias formais e sociais, além de manter lista atualizada de contatos nos diferentes setores.

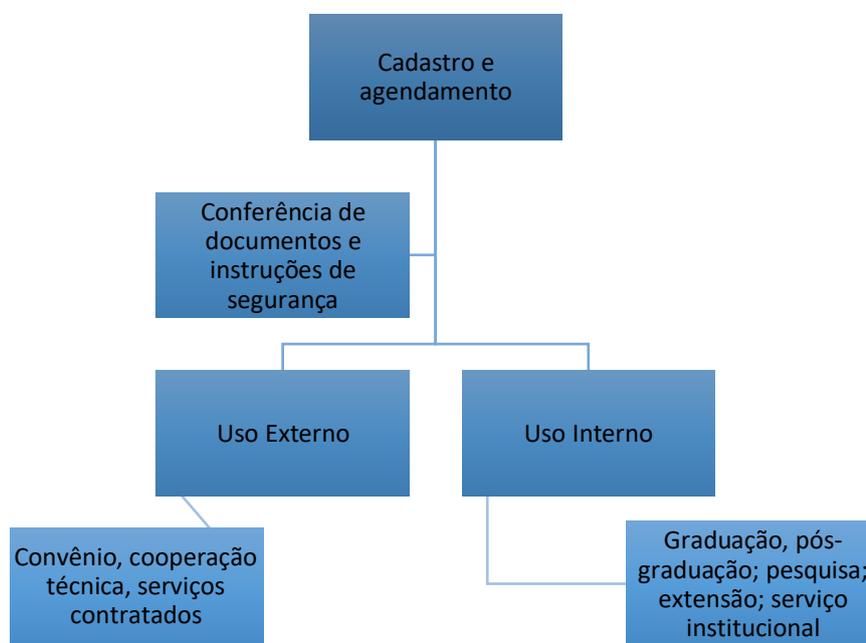
Também será responsável pela prospecção de recursos sejam eles: Editais, chamadas públicas, serviços comerciais, Termo de Ajuste de Conduta (TAC), perícias, assessoramento, patentes e outros de acordo com a missão, valores e interesse social.

5.5.1.6 Coordenação de ensino, pesquisa e extensão

Caberá a essa coordenação administrar o agendamento, uso, tempo necessário, equipamentos utilizados, instruções sobre os termos de responsabilidade, uso e de segurança e demais processos que acharem necessários, enfatizando que o uso é prioritário nessas subáreas. Além disso, deverão definir os projetos a serem realizados com o público interno.

5.5.2 Processos iniciais do CTAC

Figura 17 – Organograma do funcionamento do CTAC



Fonte: Imagem produzida por LIMA, M. (2022) para este TCC

5.5.2.1 Cadastramento e agendamento

O serviço de agendamento será online pelo site (em desenvolvimento) do CTAC, nele constará as seguintes etapas:

- 1 – Acessar o site. Caso seja a primeira vez, será necessário o cadastramento, constando nome do projeto ou serviço, e breve descrição.
- 2 – Acessar a aba serviços.
- 3 – Escolher o serviço a ser realizado, caso seja para uso interno identificar conforme Ficha de Serviços Internos (Apêndice 2); caso seja externo identificar conforme Ficha de Serviços Externos (Apêndice 3).
- 4 – Escolher a opção de auxílio técnico, caso seja necessário.
- 5 – Escolher os equipamentos e marcar a opção de ferramentaria, caso vá utilizar.
- 6 – Escolher os dias e horários conforme calendário disponibilizado.
- 7 – Aceitar as regras de uso, segurança e responsabilidades do laboratório.
- 8 – Confirmar.

5.5.2.2 Conferência de documentos e instruções de segurança

- 1 – Ao chegar no laboratório os ingressantes passarão primeiro por um controle de acesso;
- 2 – O técnico identificará o nome do responsável e se certificará de que conhece as regras de uso, responsabilidade e segurança.
 - 2.1 Caso seja a primeira visita, será obrigatório assistir ao vídeo de uso e segurança.
- 3 – O técnico se certificará de que os equipamentos de segurança obrigatórios estão disponíveis e em condições de uso. Em nenhum caso será permitido o uso do laboratório sem os EPIs necessários ou descumprimento das regras de segurança, conforme manual de equipamentos e Segurança do CTAC, em elaboração.

5.5.2.3 Uso externo

A - Convênios

O atendimento será sob demanda com convênio firmado entre FAU e Empresa proponente seguindo a lista de serviços que serão oferecidos.

B - Cooperação técnica

As cooperações devem estar de acordo com os serviços prestados e com a missão do CTAC, podendo ser entre instituições nacionais e internacionais, sejam elas públicas ou privadas, associações, cooperativas, ONGs e demais entidades da sociedade civil.

C - Serviços contratados

Entidades privadas com ou sem fim lucrativo estão aptas a estabelecerem parcerias e contratação de serviços, desde que esteja de acordo com a missão e valores do centro, por meio da FAU–UFU.

D - Uso do laboratório para Colaboradores Externos

1 – Após agendamento e instruções iniciar os trabalhos verificando os equipamentos de segurança.

2– Ao fazer uso da infraestrutura, bem como dos equipamentos e ferramentas, o usuário deverá manter o máximo de atenção e zelo.

3 – Precisando de ferramentaria, será necessário a anuência do técnico responsável.

4 – Todos os equipamentos possuem procedimentos de segurança que está contido no manual de Equipamentos e Segurança do CTAC (em desenvolvimento).

5 – Caso não saiba utilizar o equipamento agendado, é obrigatório a presença de um técnico, conforme os termos de uso e responsabilidade. Quando houver negligência e mau uso do equipamento causando danos o usuário poderá ser responsabilizado.

6 – Após o uso fazer a higienização adequada e retornar ao mesmo lugar de origem.

7 - Conferência técnica e liberação.

5.5.2.4 Uso Interno

A - Graduação

O Professor poderá usar a infraestrutura do laboratório para aulas práticas de acordo com a demanda.

B - Pós-graduação e pesquisa

Poderá haver pesquisas que envolvam o Centro, contudo, deverá ser agendado o uso de equipamentos e ferramentaria. Caso precise de apoio técnico, poderá ser agendado.

C - Extensão

Poderá ser realizado projetos de extensão no laboratório, seja ele, prático nas soluções ambientais ou de cunho educacional, mas deverá ser agendado previamente pelo professor responsável.

D – Serviços institucionais

A UFU poderá se utilizar dos serviços do laboratório, isso deverá ser feito por meio de agendamento feito pelo requerente do serviço.

E - Uso do laboratório para colaboradores internos

1 – Após agendamento e instruções iniciar os trabalhos verificando os procedimentos de uso dos equipamentos e normas de segurança.

2– Ao fazer uso da infraestrutura, bem como dos equipamentos e ferramentas, o usuário deverá manter o máximo de atenção e zelo.

3 – Precisando de ferramentaria, será necessário a anuência do técnico responsável.

4 – Todos os equipamentos possuem procedimentos de segurança que estão contidos no manual de Equipamentos e Segurança do CTAC (em elaboração)

5 – Caso não saiba utilizar o equipamento agendado, é obrigatório a presença de um técnico, conforme os termos de uso e responsabilidade. Quando houver negligência e mau uso do equipamento causando danos, o usuário poderá ser responsabilizado.

6 – Após o uso fazer a higienização adequada e retornar ao mesmo local de origem.

7 – Conferência técnica e liberação.

5.6 Gestão de riscos

Em laboratórios de tecnologia é comum a presença de equipamentos sensíveis e com alto valor agregado, não se pode negligenciar os riscos da manipulação, operação e manutenção. Estes são apenas um dos fatores que permeiam a organização com atividades em sequência, sendo necessário o mapeamento dos riscos, indicando as ações de prevenção e ações imediatas. Para isso utilizamos a preconização da ISO 31000

estabelecendo as ações de risco ações de prevenção e ações imediatas, conforme apresentado no Quadro 4:

Quadro 4 – Quadro de riscos adaptado da ISO 31000

AÇÕES DE RISCO		
Risco Analisado	Ação de prevenção	Ação imediata
Acidente de trabalho com equipamento	Aplicar treinamento e exigir uso de EPIs em todos os processos.	Encaminhar imediatamente ao posto médico mais próximo.
Mau uso do equipamento	Disponibilizar informações técnicas necessárias para a operação.	Parar o uso imediatamente, verificar danos, registrar e encaminhar solicitação de conserto.
Manutenção nos equipamentos	Dar manutenção preventiva, nos horários de folga do equipamento.	Em caso de quebra, parar imediatamente e informar os dias de reparo para os usuários e coordenação.
Erro no agendamento	Manter o banco de dados atualizado observando a agenda do laboratório e a compatibilidade da rede de técnicos e uso de equipamentos.	Observar imediatamente a agenda e atualizá-la de forma a não acontecer novamente, oferecer um serviço que esteja a disposição no momento.
Falta funcional	Manter contato frequente com a rede de técnicos criando grupo de comunicação via APP dando suporte necessário para o bom andamento dos trabalhos.	Avisar o usuário sobre a impossibilidade de o técnico dar o suporte e providenciar substituição quando possível.
Roubo ou furto	Manter contato com a segurança e averiguar se tudo está identificado, guardado, protegido e de localização conhecida.	Avisar imediatamente a coordenação, chefe da segurança e lavrar boletim de ocorrência, repassando a coordenação de administração para providências.

Fonte: Quadro produzido por LIMA, M. (2022) para este TCC

5.7 Avaliadores de Desempenho

O objetivo geral do CTAC é transformar a região com tecnologias ambientalmente corretas, conservação e sustentabilidade, isto passa, sobretudo, pela capacidade de criar um ambiente de envolvimento dos atores destes processos. Sendo a qualidade técnica envolvida e a capacidade de resolução de problemas da UFU conhecida e reconhecida, a

participação das empresas privadas, ONGs e sociedade civil permitirá um melhor aproveitamento desse escopo teórico e prático conseguido durante anos de existência da própria instituição.

Portanto, uma das metas é trazer grupos de investidores oferecendo diversos serviços e tornando o laboratório menos dependente do orçamento institucional, aliado a um ensino de qualidade, pesquisas inovadoras e atendimento das demandas externas.

Na observância desses conceitos, criamos mecanismos simples de análise de desempenho, baseado em pontuações de acordo com a área dos valores propostos, assim as análises serão: Impacto nos valores, alinhamento estratégico e sustentabilidade.

5.8.1 Identificação dos projetos

Para cada projeto, sendo ele interno ou externo, o responsável preencherá a ficha de identificação do projeto (Apêndice 1) e enviará a coordenação CTAC para preenchimento pelo responsável técnico. Este documento de controle constará dados gerais, tais como nome do projeto, tipo (cooperação externa, trabalho de conclusão de curso, monografias, pesquisa, extensão), área de atuação (hidrologia, meteorologia, climatologia, georreferenciamento, qualidade do ar, etc) e o impacto, que é uma avaliação em forma de perguntas norteadoras, cuja nota poderá ir de 0 a 6 pontos. A leitura e análise será feita pelos responsáveis técnicos do projeto, conforme item 2.7 da ficha de identificação do projeto (Apêndice 1). O preenchimento desta ficha está vinculado aos fatores que permeiam os valores do Centro: **Profissionalização, Inovação, Tecnologia, Gestão para resultados, Sustentabilidade e Conservação**. A ficha acompanhará o projeto desde o início até o término do mesmo, permitindo assim um melhor andamento e acompanhamento dos projetos desenvolvidos.

Além Disso, o formulário no seu item 2.8 apresenta uma tabela com os objetivos de desenvolvimento sustentável da Organizações das Nações Unidas. Os projetos terão o seu desempenho de sustentabilidade ligados ao atendimento desses objetivos. Para a definição do impacto dos projetos mediante aos valores do Complexo na missão estratégica de desenvolvimento regional serão criadas perguntas norteadoras.

A ficha de identificação de projetos terá a sua avaliação técnica para cumprimento das metas estabelecidas permitindo, com isso, acompanhar e avaliar se os objetivos e metas estão de acordo com os valores.

5.8.2 Gestão para a Sustentabilidade

Diante do desafio de tornar a governança do CTAC parte inclusiva das ODS, propõe-se a criar um centro tecnológico que atenda as demandas humanas de forma sustentável e equilibrada, para isso utilizamos a proposta de FERREIRA et al pesquisadora da EMBRAPA e as metas individuais de cada um dos 17 objetivos de sustentabilidade da ONU que podem se sobrepor pontuando em mais de um item, pois esses objetivos são complementares. Assim definimos as nossas metas anuais, conforme tabela disponível no Apêndice 1: Ficha de identificação do projeto.

O responsável técnico pelo projeto ao preencher a ficha observará se aquele projeto atende os ODS e a pontuação de sustentabilidade que será 1 ponto para cada item atendido, podendo ir de 0 a 17 pontos por projeto.

Quadro 5 – ODS atendidos por projeto

	Objetivos ODS ONU	ODS Atendido
1	Erradicação da Pobreza	
2	Fome zero e agricultura sustentável	
3	Saúde e bem estar	
4	Educação de qualidade aprendizagem ao longo da vida para todos.	
5	Igualdade de gênero	
6	Água potável e saneamento	
7	Energia acessível e limpa	
8	Trabalho decente e crescimento econômico	
9	Indústria, inovação e infraestrutura	
10	Redução das desigualdades	
11	Cidades e comunidades sustentáveis	
12	Consumo e produção responsáveis	
13	Ação contra a mudança global e	
14	Vida na água	
15	Vida terrestre	
16	Paz, justiça e instituições eficazes	
17	Parcerias e meios de implantação	

Fonte: Quadro produzido por LIMA, M. (2022) para este TCC

5.8.3 Alinhamento Estratégico

Em virtude dos diversos atores que colaboram com o CTAC, com os processos definidos de acordo com a produtividade, com beneficiários já estabelecidos e com uma

estratégia baseada em captação de novos investidores e prestações de serviços foi desenvolvido um sistema de pontuação para a análise de desempenho, conforme Quadro 6:

Quadro 6 – Alinhamento estratégico

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO			
Captação	Processos	Pessoas	Clientes e Beneficiários
Captação de novos investidores: As captações poderão ser investidores, Prestações de serviços externos, Cursos e Mini cursos, Pesquisa e Prototipagem, Atendimento a entidades privadas ou instituições externas podendo ser constituição de Cooperação Técnica. A pontuação será dada pelo número de captação, ou seja, para cada captação será atribuído 1 ponto.	Os processos serão aferidos pela produtividade do CTAC, que é representado pelo número de projetos desenvolvidos pelo Centro, cada projeto valerá 1 ponto.	O laboratório funcionará com um técnico fixo, Administração e dados e uma rede de técnicos com agendamento pré-definido via sítio eletrônico, para este item a avaliação será feita pelo número de técnicos colaboradores por projetos, podendo este técnico trabalhar em mais de um projeto, neste caso será 1 ponto por cada ocupação do espaço pelo técnico.	Discentes, técnicos, pesquisadores, órgãos públicos empresas privadas, entidades de classe, start-ups, demandas executivas.

Fonte: Quadro produzido por LIMA, M. (2022) para este TCC

5.8.4 Impacto nos Valores

Toda organização tem como norte nas suas ações os valores por ela definidos, o CTAC define os valores observando a própria universidade que tem como baliza a educação de qualidade, o ensino, pesquisa e extensão, a profissionalização e a construção do ser social; além disso, a busca por inovação e qualidade ambiental faz parte do cotidiano acadêmico, outrossim, seria natural a busca por resultados dado o momento econômico, social e político atual.

A análise de desempenho de Impacto será realizada conforme a pontuação dada às perguntas norteadoras (Quadro 5), e será preenchida pelo técnico responsável pelo projeto, que está na ficha de identificação do projeto no Apêndice 1.

As perguntas norteadoras serão pontuadas de 0 a 10 para cada projeto, sendo que 0 ponto será para o projeto que não impacta com o determinado valor, até 10 pontos para aquele projeto que está em conformidade total ao valor atribuído.

Quadro 7 – Análise de Impacto conforme Ficha de Identificação do Projeto

ANÁLISE DE IMPACTO		
Valor	Perguntas Norteadoras	0 a 10 pontos
Profissionalização	Este projeto contribuiu de forma significativa para a profissionalização do projetista?	
Inovação	Este projeto traz inovação na área proposta?	
Tecnologia	Este projeto traz em seu escopo tecnologias avançadas?	
Gestão para Resultados	Esse projeto alcançou o resultado esperado?	
Sustentabilidade	Este Projeto prevê, testa, infere ou comprova ações que priorizam o meio Ambiente?	
Conservação	Esse projeto utiliza materiais renováveis e ou atua na conservação do meio ambiente?	
	Soma	

Fonte: Quadro produzido por LIMA, M. (2022) para este TCC

A pontuação final anual será estabelecida pela média de pontos de todos os projetos desenvolvidos no ano pelo CTAC – Centro de Tecnologias Ambientais, UFU.

5.9 Alcance dos Objetivos

Neste item foi utilizado a ferramenta 5W2H para criar um quadro de metas. Vale ressaltar na definição da valoração das metas que uma Governança duradoura e saudável depende, sobretudo, de seus colaboradores, portanto as quantificações destas metas deverão ser pactuadas, de forma democrática, observando a realidade em que se encontra o CTAC, de forma a atender a todos os colaboradores e parceiros e idealizado na promoção do valor público.

Quadro 8 – Quadro de Metas pelo método 5W2H adaptado

QUADRO DE METAS PELO MÉTODO 5W2H				
O QUE?	QUEM?	ONDE?	COMO?	POR QUÊ?
Captar e fomentar Projetos que atendem os ODS - ONU	Coordenação de Comunicação e Captação de recursos e Coordenação de ensino Pesquisa e Extensão	Região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Cursos de Graduação e pós Graduação.	Ações de Marketing; Iniciações científicas, Rede de contatos.	Promover Desenvolvimento Regional Sustentável
Aumentar o número de técnicos colaboradores	Coordenação CTAC	Universidade Federal de Uberlândia	Projetos de incentivo a melhoria da carreira funcional	Melhorar o desempenho técnico dos projetos
Aumentar a produtividade do laboratório	Coordenação CTAC, Coordenação de Comunicação e Captação	Região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Cursos de Graduação e pós Graduação.	Parcerias, Convênios, Cooperações técnicas, serviços contratados, pesquisa e IC	Desenvolver Inovação Útil para o desenvolvimento Sustentável
Aumentar o número de captações externas	Coordenação de Comunicação e Captação de recursos	Empresas, Entidades de Classe, Órgãos Federais, Estaduais e Municipais e ONGs	Ações de Marketing, Feiras agroindustriais, Eventos empresariais	Promover a auto suficiência do laboratório
Impacto nos valores do CTAC	Todos os colaboradores do CTAC	CTAC	Projetos de tecnologia e inovação	Promover valores que fomentam inovação, responsabilidade social e valor público.

Fonte: Quadro produzido por LIMA, M. (2022) para este TCC

5.10 Indicadores de desempenho

Os indicadores do CTAC serão definidos por quantificação nas metas estabelecidas, de forma democrática, com a participação de todos os colaboradores, e promovida pela Coordenação CTAC, a fim de abarcar os valores do CTAC fomentando a sustentabilidade e agregando valor público.

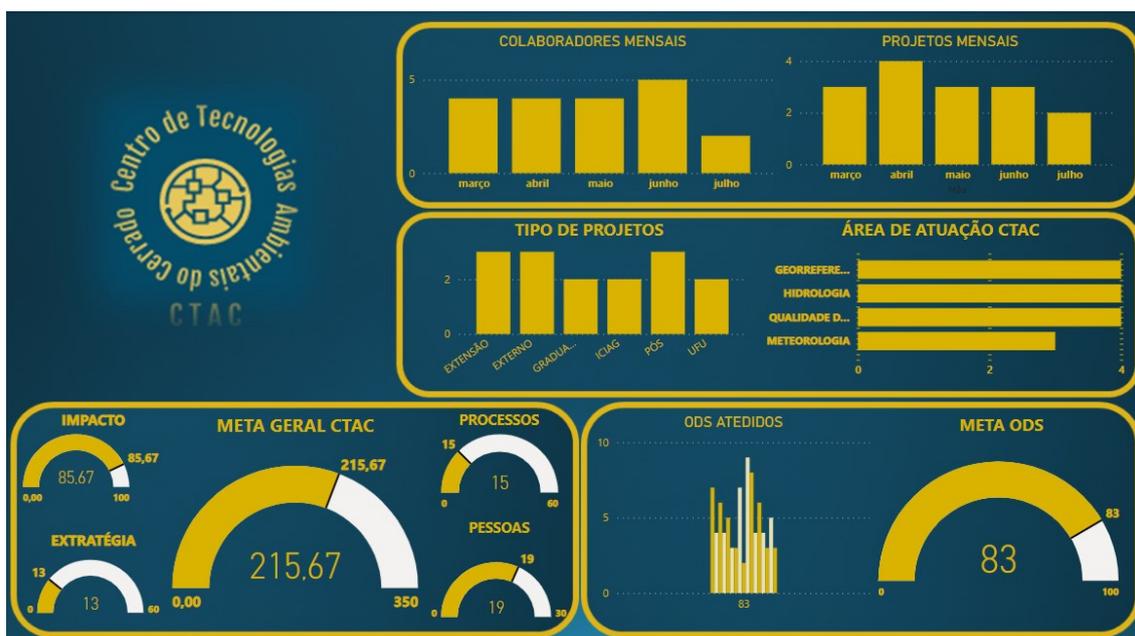
Assim, os projetos deverão observar os Objetivos de desenvolvimento Sustentável, o alinhamento estratégico na forma da captação, processos e pessoas e o Impacto nos valores do CTAC, Profissionalização, Inovação, Tecnologia, Gestão para resultados, Sustentabilidade e Conservação.

5.11 Monitoramento de Desempenho

Para o monitoramento de desempenho foi criado um Painel de Gerenciamento utilizando a ferramenta da Microsoft Power BI, que possui fácil integração com base de dados oriundas do programa Excel, também da Microsoft. Assim, optamos pelo uso da planilha Excel Microsoft para a comutação de dados, e utilizamos o Power BI para criar um painel de Gerenciamento, conforme imagem da figura 18. Para fins didáticos a planilha foi preenchida aleatoriamente para demonstração em imagem.

A coordenação CTAC receberá a ficha de identificação do projeto, as informações nele contidas, que foram preenchidas pelos responsáveis pelos projetos e pelo responsável técnico, serão a base de preenchimento da tabela de gerenciamento. Essa tabela será a base de dados do painel de Gerenciamento:

Figura 18 – Imagem: Painel de Gerenciamento



Fonte: Quadro produzido por LIMA, M. (2022) para este TCC

Como podemos observar na imagem acima, o painel de gerenciamento agrega os dados e fornece relatórios. Para início do CTAC o painel está configurado com os colaboradores mensais, número de projetos por cada mês, tipos de projetos (interno ou externo, graduação, extensão, pós graduação, colaborações com o ICIAG e UFU). Na

área de atuação simulamos várias áreas como qualidade do ar, meteorologia, hidrologia e georreferenciamento. Por fim, as metas propostas e ODS atendidos pelo CTAC.

No aspecto gerencial, essas informações são importantíssimas; com elas pode-se tomar decisões, mudar perspectivas de processos, além de ser um instrumento de controle geral.

A escolha do Power BI foi a mais lógica possível. As tabelas Excel são bem conhecidas do público em geral e a facilidade do seu preenchimento, como principal fator; pois, ela poderá ser preenchida por funcionários administrativos e estagiários sem conhecimento prévio. Além disso, como a disposição futura em construção de *Site* eletrônico as informações das tabelas podem ser agregadas com as informações do *site* no Power Bi facilitando o processo de integração dos dados.

Todas as informações dentro do painel de gerenciamento podem ser modificadas e ampliadas, a medida em que as informações são comutadas no decorrer do tempo novas informações podem ser relevantes, portanto, ter um programa flexível é fundamental a curto, médio e longo prazo.

Para garantir que as informações serão preservadas, além da tabela de dados do painel propõe-se o arquivamento eletrônico e físico. Tão logo os responsáveis preenchem a ficha de identificação do projeto, um colaborador abrirá uma pasta física com este documento, no final do projeto um relatório final deverá ser apresentado e arquivado de forma física e eletrônica para possíveis consultas futuras.

5.12 Transparência e gestão de recursos financeiros

Os dados tabelados que não são confidenciais, bem como os serviços, parceiros, convênios e colaboração técnica deverão ser dispostos no *Site* para informação do público, além disso, serão disponibilizados canais de comunicação para dúvidas, reclamações, denúncias e sugestões.

A gestão e monitoramento dos recursos do projeto será realizada pela Fundação de Apoio Universitário-FAU (<http://fau.org.br/>), credenciada pela FAPEMIG e pelos Ministérios da Educação - MEC e Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), por meio da Portaria Conjunta nº 200, de 12 de janeiro de 2022. A FAU disponibiliza atendimento profissional, com conhecimentos e práticas quanto aos aspectos administrativo, operacional e de gestão, oferecendo orientações gerais e específicas aos proponentes de

projetos de pesquisa, ensino, extensão, inovação e de desenvolvimento institucional, vinculados às unidades acadêmicas/administrativas/especiais da Universidade Federal de Uberlândia, oferecendo tecnologias em sistemas de gestão ágil e transparente (<http://fau.org.br/transparencia/>), atendendo as exigências do Art. 4º A, da Lei 8.958/94.

A FAU também possui histórica experiência como prestadora de apoio à gestão administrativa e financeira dos recursos arrecadados e destinados à realização de projetos que culminam na celebração de contratos, convênios e demais congêneres firmados com a UFU e, também, com outras instituições, não sendo do conhecimento, até a presente data, fato(s) que a desabone.

Nesse sentido, a FAU vem cumprindo um importante papel na mediação entre a sociedade e a universidade, apoiando os processos de interação e transferência científica e tecnológica, bem como aqueles voltados para a produção e difusão do conhecimento, com adequado desempenho na gestão dos mesmos e inquestionável reputação ético-profissional.

A instituição tem implementado o Programa Integridade da Fundação de Apoio Universitário–FAU, com o objetivo de promover a adoção de medidas e ações institucionais destinadas à prevenção, à detecção, à punição e à remediação de fraudes e atos de corrupção em apoio à boa governança por meio de uma Comissão de Ética e “Compliance”.

Buscando contribuir com o crescimento e desenvolvimento da Universidade em diversas áreas de conhecimento, a FAU presta serviços de qualidade, contribuindo com as políticas públicas, bem como com a formação de recursos humanos especializados, visando a transformação do conhecimento em educação, saúde, cultura, no avanço tecnológico-científico e outros tantos benefícios em prol da sociedade, abrindo horizontes aos egressos para diversas possibilidades para além de um curso original de formação.

5.13 Discussão

A governança é, pois, a política da organização mediante objetivos propostos em consonância com o artigo 3º da Constituição Federal (1988) que define os objetivos da República Federativa do Brasil. Portanto, por se tratar de órgão público, o CTAC deverá adequar-se a esses objetivos.

O relatório Luz produzido pelo Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 (2021) afirma que o Brasil não avançou satisfatoriamente em nenhuma meta

dos ODS, como informa a DSSBr – Determinante Social de Saúde Brasil, ligado a Fiocruz. Situação pior, segundo o mesmo órgão, é que 54,4% das 169 metas previstas nos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável a serem atingidas até 2030, estão em retrocesso, 16% estão estagnadas, 12,4% ameaçadas, portanto, é fundamental para qualquer órgão do executivo incluir os ODS nos modelos de governança e gestão.

Ao verificar os modelos e propostas de governança e gestão públicas, é notório a falta dos ODS em seu escopo. Na verdade, podemos observar por parte dos gestores atuais a desconsideração das metas, vide o decreto federal 9.203, de 22 de novembro de 2017, que sequer cita os ODS.

Neste sentido, definimos como pilar da governança a sustentabilidade, aferida pelo desempenho em captar, desenvolver e adaptar os projetos de tal maneira que atenda pelo menos em parte os ODS, outrossim, pela falta de modelos que contemplem estes objetivos, o desafio é propor uma governança que seja simples e eficaz. Para isso, os avaliadores de desempenho procurarão ajustar as obrigações firmadas pelo estado com as Nações Unidas logo na identificação dos projetos, buscando uma gestão para a sustentabilidade por meio da avaliação do Impacto nos valores estabelecidos pelo CTAC.

O monitoramento do desempenho é fator preponderante, pois com os resultados pode-se analisar e decidir o rumo da governança. Esse caráter decisório é que torna fundamental a exposição destes números aos interessados, pois as decisões sempre devem ter o caráter democrático.

A Escolha do Power BI como ferramenta de monitoramento de desempenho foi pela sua especificidade em demonstrar de forma simples os dados dos avaliadores de desempenho e metas.

6 Conclusão

Na perspectiva de desenvolvimento atual, é fundamental o bom gerenciamento dos recursos e do tempo. Em um mundo globalizado, conectado e quase sem fronteiras os equipamentos de Ciência estão cada vez mais valorizados, além disso as mudanças climáticas e a degradação do meio têm tornado a gestão sustentável dos recursos fundamental para a qualidade de vida.

Diante disso, foi elaborada uma governança definida para os laboratórios multiuso voltada ao desenvolvimento regional, cujos aspectos se tornam fundamentais em uma concepção que busca o desempenho no impacto que a ciência e inovação realizadas no

CTAC proporcionará à região, além da facilidade gerencial e a eficiência dos processos, pessoas e estratégia adotada, e de apresentar a sustentabilidade como eixo condutor.

Com a rápida evolução das tecnologias, novos riscos e necessidades aparecerão, assim como novos critérios avaliativos serão necessários, contudo, podemos propor por meio do presente modelo de governança que os resultados do CTAC serão gerenciados de forma que os produtos e serviços dele provenientes visarão a qualidade ambiental e o bem-estar das pessoas.

Além disso, o modelo contempla uma forma de comutar os dados. A maioria das metas que se propõe nesta governança já é realizada pelos diferentes setores da UFU, então, muito mais do que impor regras e metas este documento propõe uma forma simples e eficaz de desenvolver e monitorar o desempenho do Centro de Tecnologias Ambientais.

Outrossim, precisamos falar sobre governança Pública, tendo em vista que o decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, normatiza a governança Pública. Entretanto, em nenhum item o decreto contemplou os ODS explicitamente, isso notabiliza o atual governo como incipiente no que tange as próprias responsabilidades firmadas em acordo com as Nações Unidas; tal fato demonstra um Estado preocupado em afirmar os desejos do próprio governante em detrimento das políticas cujo país é signatário.

Por fim, cabe às Universidades Federais difundir uma cultura que leva ao bem estar, promove a vida sem preconceitos de qualquer forma, e gera responsabilidade social. A proposta desta governança é levar a UFU a uma política firmada pelo estado, sem ruídos ideológicos e voltada para a responsabilidade do país com seus cidadãos, formando profissionais que respeitam a vida, o meio ambiente e baseada nos direitos humanos em seus aspectos mais amplos para, com isso, se tornarem grandes profissionais técnicos em seus respectivos campos de atuação, como também multiplicadores de uma cultura de bem estar que fomenta o maior valor público: o direito à vida em todos os seus aspectos e a um meio ambiente sustentável para todos.

Referências

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 31000: Gestão de Risco - Princípios e Diretrizes. 2018.

ABRAMO, L., Trabalho Decente, 2006. Disponível em:
<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7447> . Acesso em 07 de julho de 2022.

AGUILAR, L. F. V. Gobernanza y gestión pública. México: FCE, 2006.

BOYNE, G et al. Public Service Performance: Perspectives on Measurement and Management. Cambridge University Press. 2006.

BRASIL, Secretaria de governo da Presidência da República, Objetivo 7 - Energia Acessível e Limpa, 2019. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/ods/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/7-energia-acessivel-e-limpa> . Acesso em: 06 de julho de 2022.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências Diário Oficial da União. Brasília, DF. 02 dez. 2004. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em 17/05/2022.

BRASIL, Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, Brasília, 2017, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm. Acesso em: 13 julho. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.800, de 4 de janeiro de 2019. Autoriza a administração pública a firmar instrumentos de parceria e termos de execução de programas, projetos e demais finalidades de interesse público com organizações gestoras de fundos patrimoniais; altera as Leis nº s 9.249 e 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.532, de 10 de dezembro de 1997, e 12.114 de 9 de dezembro de 2009; e dá outras providências. Brasília, DF, 4 jan. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13800.htm. Acesso em: 13 julho 2022.

CARLOTTO, M. C. Veredas da mudança na ciência brasileira: discurso, institucionalização e práticas no cenário contemporâneo. Editora 34, 2013.

CARVALHO, M. T. Aplicação de Business Intelligence para gerenciamento da manutenção de subestações de alta tensão. 2022.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. La matriz de la desigualdad social en América Latina. Santiago: CEPAL, 2016.

CHEN, J. Governança Corporativa, Investopedia, 2021. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/c/corporategovernance.asp> . Acesso em: 22/06/2022.

CHIAVENATO, I. et al. Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier : Campus, 2016.

COMPASS, S. D. G. (2017). The SDG Compass provides guidance for companies on how they can align their strategies as well as measure and manage their contribution to the realization of the SDGs.

COSTA, W G da et al. Gestão Estratégica: uma proposta para a Casa de Oswaldo Cruz a partir do Balanced Scorecard-BSC. 2022. Tese de Doutorado. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/51831/2/wander_guimar%c3%a3es_costa_e_nsp_mest_2022.pdf . Acesso em 13 de julho de 2022.

DA FONTE, E. C. Gerenciamento de Riscos: uma comparação entre o Guia PMBOK 6ª edição e a ISO 31000: 2018. Boletim do Gerenciamento, v. 4, n. 4, p. 22-32, 2019.

DAGNINO, R. Ciência e tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa. Campinas: Editora da Unicamp (2007).

DE MORAES SIQUEIRA, A. M. Direito à educação ao longo da vida e a modalidade Educação Jovens e Adultos. Ensaios Pedagógicos, v. 3, n. 1, p. 36-43, 2019.

DEL-RIO-ORTEGA, A. et al. On the definition and design-time analysis of process performance indicators. [S.l.]: Inf. Syst, v. 38, 2013. pp.470-490.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Agropecuária, **VILELA**, G. F. et al. Vida terrestre. 2018.

FERREIRA, H., et al. Uma experiência de desenvolvimento metodológico para avaliação de programas: o modelo lógico do programa segundo tempo, 2009. Texto para Discussão (Vol. 1369). Brasília: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1369.pdf . Acesso em 08 de julho de 2022.

FERREIRA, M. A. A., Valente, R. M., Barros, J. F. S. & Dutra, J. S. 2013. Estrutura organizacional e os impactos de sua mudança no modelo de negócio e no modelo de gestão de pessoas: um estudo de caso no setor financeiro. Revista Eletrônica Gestão e Serviços, 3, pp. 560-586.

FLEMING, A., Wise, R. M., Hansen, H., & Sams, L. (2017). The sustainable development goals: A case study. *Marine Policy*, 86, pp. 94-103.

FREIRE JUNIOR, M. et al. Consumo e produção responsáveis: contribuições da Embrapa. 2018. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1090719> Acesso em: 07 de julho de 2022.

GRAY B. Collaborating: finding common ground for multi-party problems. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1989.

GRAHAM, J. A et al Governance principles for protected areas in the 21 st century prepared for the fifth world parks congress durban, south africa in collaboration with parks canada and canadian international development agency.Prepared for The Fifth World Parks Congress Durban , South Africa
<http://dspace.africaportal.org/jspui/bitstream/123456789/11190/1/GovernancePrinciplesforProtectedAreasinthe21stCentury.pdf?1> 2003.

GOMES, M.B, et al. (2016, maio/agosto). Accountability e Transparência na Implementação da Agenda 2030: As Contribuições do Tribunal de Contas da União. *Revista do TCU*, (136), 76-91.

<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1361>.

HENDERSON, J. C. et al. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM System Journal*, 32(1), p. 198-220, 1993.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA – IBGC. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. 5ª ed. São Paulo: IBGC, 2015.

Jones, P., Wynn, M., Hillier, D., & Comfort, D. (2017). The sustainable development goals and information and communication technologies. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 1(1), p. 1-15.

KAPLAN, R. S.; **NORTON, D.P** Alinhamento: utilizando o balanced scorecard para criar estratégias corporativas. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

KING, D.L., Case, C.J., & Premo, K.M. (2012). An International Mission Statement Comparison: United States, France, Germany, Japan, and China. *Academy of Strategic Management Journal*, 11(2), 93-119.

KUENG, P. Process performance measurement system: a tool to support process-based organizations. [S.l.]: Total Quality Management, v. 11, 2000. Pp. 67-85.

LARA, L. G. A, et al. A ideologia do crescimento econômico eo discurso empresarial do desenvolvimento sustentável. *Cadernos EBAPE. BR*, 15(2), p. 326-348. 2017.

LOH, S. BI na era do big data para cientistas de dados - indo além de cubos e dashboards na busca pelos porquês, explicações e padrões. Porto Alegre, 2014.

Disponível em: <https://www.intext.com.br/livro-BI-stanley-loh.pdf> Acesso em: 11 de julho. 2021.

LUFTMAN, J.N.; PAPP, R.; BRIER, T. Enablers and inhibitors of business-IT alignment. ABInsight, 2002.

MARTINS, H. F. Governança para resultados. 2018. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8981/1/Bapi_19_cap_9.pdf . Acesso em: 22/06/2022.

MARTINS, H. F. et al Governança pública contemporânea: uma tentativa de dissecação conceitual. Revista do TCU, n. 130, p. 42-53, 2014. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/40> . Acesso em 13 de julho de 2022.

MARTINS, H. F. et al. Um guia de governança para resultados na administração pública. In: Um guia de governança para resultados na administração pública. 2010. p. 249-249. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_governanca_resultados_administracao_publica.pdf . Acesso em: 13 de julho de 2022.

MARTINS, H. F. et al; Governança para resultados: atributos ideais de um modelo. 2010. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_governanca_resultados_administracao_publica.pdf . Acesso em: 13 de julho de 2022.

MIGUELES, Carmen Pires. **Responsabilidade social x responsabilidade cultural: buscando soluções que funcionem em nosso contexto.** Instituto Juan Molinos. 2007. Disponível em <https://doczz.com.br/download/494777>. Acesso em 17/05/2022.

MILES, R. et al. (1984). Fit, Failure and the hall of fame. California Management Review. XXVI(3), n/d.

MINTZBERG, H, et al. O processo da estratégia. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 316-326.

MINTZBERG, H et al. Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre (RS): Bookman, 2010.

NASCIMENTO, P. P. et al. Paz, justiça e instituições eficazes: contribuições da Embrapa. 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183495/1/ODS-16.pdf> . Acesso em: 13 de julho de 2022.

NALINI, J. R; et al. Cidades Inteligentes e Sustentáveis: Desafios conceituais e regulatórios. Revista de Direito da Administração Pública. Ano n. 2 – Volume 2 – Edição 1 – Jan/Dez de 2017.

NASCIMENTO, P. P. et al. Paz, justiça e instituições eficazes: contribuições da Embrapa. 2018. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183495/1/ODS-16.pdf> . Acesso em: 13 de julho de 2022.

NEELY, A. Business Performance Measurement: unifying theory and integrating practice. 2ed. Cambridge University Press. 2007.

NBR ISO 31000: Gestão de Riscos - Diretrizes. Rio de Janeiro, 2018.

OLIVEIRA, A. A. N, Um Método para Definição e Monitoramento de Indicadores de Desempenho de Processos de Negócio, Dissertação de Mestrado, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32363> Acesso em: 25/06/2022.

OLIVEIRA, A. C., et al. Alinhamento estratégico de planejamentos institucionais: estudo em uma universidade federal da Amazônia Setentrional. Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL, p. 183-205, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Francisco-Pinto-7/publication/341716792_Alinhamento_estrategico_de_planejamentos_institucionais_e_studo_em_uma_universidade_federal_da_Amazonia_Setentrional/links/608066fa8ea909241e16bc80/Alinhamento-estrategico-de-planejamentos-institucionais-estudo-em-uma-universidade-federal-da-Amazonia-Setentrional.pdf . Acesso em: 13 de julho de 2022.

OLIVEIRA, Djalma de P. R. Administração de processos: conceitos, metodologia, práticas. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas A/RES/64/292, 2010. Disponível em https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_milestones_por.pdf . Acesso em 07 de julho de 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Agenda 2030. (2015). Recuperado de: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> . Acesso em: 07 julho 2022.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS - <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> Acesso em 21 de maio de 2022.

OSBORNE, S. The new public governance? Emerging perspectives on the theory and practice of public governance. London: Routledge, 2010.

OTTOMAN, J. A. Marketing verde. São Paulo: Makron Books, 1994.

PAIM, Rafael. et al. Gestão de processos: pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Bookman, 2018.

PAIVA, E. C. A utilização do método smart para definir os objetivos estratégicos da liderança: Um estudo de caso aplicado em um fornecedor de peças plásticas da indústria automobilística. Taubaté -SP, 2016. Monografia (Especialização em Gestão Empresarial) Universidade de Taubaté. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br:8080/jspui/bitstream/20.500.11874/1231/1/Edson%20de%20Carvalho%20Paiva.pdf> . Acesso em: 14 ago. 2021.

PEREIRA, M. de A. et al. Parcerias e meios de implementação: contribuições da Embrapa. 2018.

PIRES, R. R. C., Organizador. Implementando desigualdades: reprodução de desigualdades na implementação de políticas públicas, pag. 19 ,2019. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9323> . Acesso em 07 de julho de 2022.

PMBOK, Guia. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. 5ª edição. Project Management Institute Inc (PMI), 2013.

POLLITT, C. et al. Talking Governance: The Role of Magic Concepts. EGPA. 2009.

ROBBINS, S. P. Comportamento Organizacional. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

ROCKSTROM, J. et al. A safe operating space for humanity. Nature, n. 461, p. 472-475, 2009. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/461472a> . Acesso em: 07 de julho de 2022.

ROGERS, P. P. et al. An introduction to Sustainable Development. Londres: Earthscan, 2008.

RUA, M. G. Desmistificando o problema: uma rápida introdução ao estudo dos indicadores. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2004.

SANDRES, A. S. et al, Implementação de uma rotina de acompanhamento de indicadores de performance como base para a tomada de decisão. Exacta, v. 17, n. 2, p. 1-16, 2019.

SAMPAIO, Tathiana de Mello et al. Governança para resultados: análise de eficiência do modelo atual de distribuição orçamentária anual para os laboratórios no Instituto Oswaldo Cruz (IOC). 2017. Tese de Doutorado.

SANTOS, L. C. F. Obtendo Vantagem competitiva através do alinhamento do setor de suprimentos as estratégias competitivas de uma empresa de distribuição de energia. Niterói - RJ, 2018. Monografia (Obtenção do grau de bacharel em Engenharia de produção) Universidade Candido Mendes. Disponível em: <https://www.candidomendes.edu.br/wp-content/uploads/2019/10/OBTENDO-VANTAGEMCOMPETITIVA-ATRAVE%CC%81S-DO.pdf> . Acesso em: 08 ago. 2021.

SILVA, J. S. et. all. Avaliação da governança na implementação dos ODS: Levantamento bibliográfico das contribuições teóricas ao tema (2015-2021). Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 11, n. 3, pag. e59611326932-e59611326932, 2022.

SOUSA, P. H. C. A Governança em Rede na perspectiva de Laboratórios de Inovação em Governo. 2021. Disponível em:

https://bdm.unb.br/bitstream/10483/29435/1/2021_PauloHenriqueCostaSousa_tcc.pdf .
Acesso em: 13 de julho de 2022.

STALLWORTH, W. L. The mission statement: a corporate reporting tool with a past, present, and future. *Journal of Business Communication*, 45(2), 94-119.
<https://doi.org/10.1177/0021943607313989> , 2008.
Studia/Editora 34.

SUTECAS, T. A. A relação entre governança corporativa e alinhamento estratégico por meio dos critérios de maturidade: um levantamento nas cooperativas de crédito. 2018. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/54789/R%20-%20D%20-%20THACIANE%20ARANDA%20SUTECAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y> .
Acesso em 13 de julho de 2022.

TALBOT, Colin. *Measuring Public Value – A competing values approach*. The Work Foundation 2008.

TURBAN, E. et al. *Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência de negócio*. 1, ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

THOMPSON JUNIOR, A. A. et al. *Planejamento estratégico: elaboração, implementação e execução*. São Paulo: Pioneira, 2000.

UNITED NATIONS - UN Nouveau Programme pour les villes. Conférence des Nations Unies sur le Logement et le Développement Urbain Durable (Habitat III). Quito, 2016. Disponible sur: <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-French.pdf>
Dernier accès: 05 de julho de 2022.

VILELA, G. F. et al. *Vida terrestre*. EMBRAPA, 2020. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183494/1/ODS-15.pdf> . Acesso em 07 de julho de 2022.

ZANATTA, J. M. Teoria da contingência estrutural e alinhamento estratégico: discussão no campo teórico dos estudos organizacionais. *Brazilian Journal of Development*, v. 4, n. 7, p. 4232-4241, 2018. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/477/434> . Acesso em 10 de julho de 2022.

APÊNDICE 1: Ficha de Identificação do Projeto

Ficha de Identificação de Projeto

1 – Área para preenchimento do Responsável pelo Projeto:

Nome:	
Descrição	
Responsável:	
Projetista:	

Uberlândia, __ de __, _____.

Assinatura do Responsável pelo Projeto

2 – Área para preenchimento do Responsável Técnico:

2.1 - Numero de Controle do Projeto:

2.2 - Tipo de Projeto:

2.3 - Área de Atuação:

2.4 - Projeto Interno ou Externo?

2.5 - Tipo de Captação (se for o caso):

2.6 - Número de Técnicos necessários para apoio:

2.7 - Impacto do Projeto no CTAC:

Impacto		
Valor	Perguntas Norteadoras	Nota (1 a 10)
Profissionalização	Este projeto contribuiu de forma significativa para a profissionalização do projetista?	
Inovação	Este projeto traz inovação na área proposta?	
Tecnologia	Este projeto traz em seu escopo tecnologias avançadas?	
Gestão para Resultados	Esse projeto alcançou o resultado esperado?	
Sustentabilidade	Este Projeto prevê, testa, infere ou comprova ações que priorizam o meio Ambiente?	
Conservação	Esse projeto utiliza materiais renováveis e ou atua na conservação do meio ambiente?	
Soma		

2.8 - Índice de Sustentabilidade:

	Objetivos ODS ONU	ODS Atendido
1	Erradicação da Pobreza	
2	Fome zero e agricultura sustentável	
3	Saúde e bem estar	
4	Educação de qualidade aprendizagem ao longo da vida para todos.	
5	Igualdade de gênero	
6	Água potável e saneamento	
7	Energia acessível e limpa	
8	Trabalho decente e crescimento econômico	
9	Indústria, inovação e infraestrutura	
10	Redução das desigualdades	
11	Cidades e comunidades sustentáveis	
12	Consumo e produção responsáveis	
13	Ação contra a mudança global e	
14	Vida na água	
15	Vida terrestre	
16	Paz, justiça e instituições eficazes	
17	Parcerias e meios de implantação	

3 – Relatório Final:

O relatório final deverá ser enviado pelo responsável pelo projeto, logo na conclusão, para a Coordenadoria CTAC que fará o arquivamento eletrônico e Físico, e necessitará constar todos os dados, artifícios matemáticos, métodos, resultados e discussões e a conclusão.

Uberlândia, __ de __, _____.

Assinatura do Responsável Técnico

APÊNDICE 2: Quadro com Ficha de serviços internos

FICHA DE SERVIÇOS INTERNOS
Locação de espaço para aulas/cursos/treinamentos
Uso de banco de dados
Construção de projetos
Elaboração de pesquisa técnico- científica
Atividades de extensão
Calibração de equipamentos
Uso de equipamentos e/ou ferramentas
Consultoria

Fonte: Quadro produzido por LIMA, M. (2022) para este TCC

APÊNDICE 3: Quadro com Ficha de serviços externos

FICHA DE SERVIÇOS EXTERNOS
Calibração secundária de molinetes
Calibração secundária de sensores
Medidas de parâmetros meteorológicos
Medidas de qualidade do ar (CO, CO ₂ , CH ₄ e MP)
Medidas de vazão e velocidade da água
Locação de espaço físico
Análises hidrológicas
Consultoria
Laudos
Perícias
Cursos e treinamentos

Fonte: Quadro produzido por LIMA, M. (2022) para este TCC