

GESTÃO DA INOVAÇÃO EM RECICLAGEM DE RESÍDUOS EM FACE DOS PRECEITOS DA TEORIA U

JACIRA LIMA DA GRAÇA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

FLÁVIO DE SÃO PEDRO FILHO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

RAUL AFONSO POMMER BARBOSA
UNIR-UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

GESTÃO DA INOVAÇÃO EM RECICLAGEM DE RESÍDUOS EM FACE DOS PRECEITOS DA TEORIA U

1 INTRODUÇÃO

O cumprimento da meta de eliminação de lixões e aterros controlados no Brasil, prevista para 2014, não aconteceu na maioria dos municípios, inclusive Porto Velho (RO), conforme Controladoria Geral da União em CGU (2017) por meio de seu relatório de avaliação da atuação do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Ministério das Cidades (Mcid) na execução da meta prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela lei 12.305/2010. Esses lixões e aterros controlados, locais inadequados para disposição final de resíduos, acarretam graves danos ao meio ambiente e à saúde pública na Amazônia, que possui o maior aquífero do mundo, capaz de abastecer o planeta com água doce por mais de dois séculos; podendo comprometer essas águas subterrâneas pela precariedade dessa situação.

Na vila Princesa, distrito-sede de Porto Velho, capital do Estado de Rondônia, locus desta investigação, está o lixão. Nele são lançados resíduos que contêm materiais tóxicos como mercúrio, chumbo, cádmio e berílio; presentes em lixos eletrônicos. Também, lâmpadas fluorescentes e baterias que contêm mercúrio; resíduo tóxico que provoca sérios danos à saúde, fato que requer especial atenção no município de Porto Velho. São casos de malformação neurológica, o que, para Rocha (2012), podem estar relacionados com o mercúrio acumulado nos rios da região. Para diminuir o lançamento de mercúrio no meio ambiente, o Congresso Legislativo Brasileiro firmou a Convenção Minamata sobre o mercúrio, em 2013; contudo, somente em agosto de 2018, a mesma foi promulgada por meio do Decreto 9.470 de 2018, em Brasil (2018).

Em estudos de Kawanami (2014), pode ser conhecida a doença de Minamata. Esta autora afirma que em Minamata, cidade localizada ao sul da Província de Kumamoto, no Japão; ocorreu um desastre ambiental sem precedentes, entre as décadas de 1950 e 1960. Desastre causado pela intoxicação por mercúrio em consequência dos dejetos tóxicos na Baía de Minamata, que contaminou e envenenou por mercúrio, peixes e frutos do mar. Estes, consumidos pela população, causaram males à saúde de mais de duas mil pessoas que morreram na ocasião; além dos efeitos nefastos em outras milhares de pessoas da região.

A degradação ambiental segue com o despejo de toneladas de detritos em lixão a céu aberto, local onde indivíduos, em estado de calamidade, buscam sua sobrevivência retirando toneladas de recicláveis em meio dos demais resíduos atirados a ermo, inclusive os tóxicos, como lâmpadas fluorescentes e baterias com alta concentração de mercúrio, fato recorrente 16 em outras regiões; conforme estudos em Abramovay, Petigand e Speranza (2013). A situação continua crítica nos dias atuais, podendo ser considerada incompetência na gestão do meio ambiente. Sob essa área, no subterrâneo, Fama (2017) afirma que existe o Sistema Aquífero Grande Amazônia (SAGA); um patrimônio mundial sob responsabilidade brasileira, que deve ser visto como parte do ciclo hidrológico, no qual o sistema subterrâneo alimenta os rios amazônicos. Segundo Lima (2008), estes recebem as águas da chuva que caem sobre o solo, reabastecendo o subterrâneo, de forma interligada. As águas pluviais alcançam tais lixões, agravando a poluição das águas subterrâneas com todas as consequências desse descontrole. Essa área pertence ao Bioma Amazônia, com farta biodiversidade e requer maior atenção às questões ambientais, como a gestão de resíduos.

Assim, em enfrentamento ao colapso instalado por décadas, sob o descaso das autoridades e a necessidade de aprendizagem por parte dos gestores catadores de recicláveis e seus stakeholders, estudou-se a realidade nas organizações a partir de abordagens intra e interorganizacionais e seus reflexos. As perspectivas se voltam às estratégias, processos

decisórios, tecnologia, inovação, liderança e aprendizagem, que permeiam aspectos relacionados às políticas públicas, conexões interorganizacionais, bem como a busca pela interpretação do comportamento nas estruturas organizacionais coletivas. Especial atenção se dá à sustentabilidade na Amazônia que é o locus desta pesquisa.

2 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

A ausência da oficialização do Plano Nacional de Resíduos Sólidos previsto na PNRS desencadeia uma série de desastres gerenciais. Clara é a necessidade de conhecimentos e estratégias, disseminados e debatidos de forma permanente e ampla, que otimizam aprendizado; enquanto se faz possível valorizar o cooperativismo entre os catadores situados nos lixões de forma desestruturada, mas, poderia ser redesignada por meio de mudanças que resultem de questionamentos basilares.

Para fundamentar a investigação, as discussões e os resultados dessa investigação sobre temas complexos no entorno do tema pesquisado, formalizou-se o referencial teórico conceitual com Pereira (2016), Fachine (2014), Gonçalves-Dias (2009), Oliveira (2013) e Rover (2011). Esses autores tratam sobre educação; cooperativa de recicláveis; desenvolvimento sustentável e inovação; e rede de agroecologia, apresentando casos que subsidiaram esta pesquisa. Diversas publicações científicas são resultado de análises de variados fenômenos relacionados à geração, coleta, disposição e reciclagem dos resíduos urbanos, com abordagens sobre modernização da tecnologia e do reaproveitamento e, também, políticas públicas de tratamento dos RSU. Outras analisam os modos e formas de organização, condições de vida e interações sociais dos catadores, gestão da sustentabilidade ao longo da cadeia produtiva. Esses estudos são intraorganizacionais.

Esta pesquisa versou sobre a inovação da relação colaborativa entre lideranças em uma cooperativa de catadores de recicláveis e seus *stakeholders*. Reconhecida é a lacuna existente na literatura, no que se refere a essas cooperativas, inobstante diversos trabalhos publicados sobre os desafios no tratamento dos RSU. No que se refere a atuação das pessoas nessas plataformas colaborativas, resta clara a necessidade de estudos consistentes, de modo a permitir uma prototipação de estrutura voltada para essa tipologia de liderança pró inovação. Neste contexto, a delimitação desta tarefa proposta focaliza, tão somente, a liderança em cooperativa de catadores e demais *stakeholders* do entorno, selecionados durante esta pesquisa. O objetivo geral foi estudar a gestão de reciclagem em face da Teoria U. Para tal, foram propostos como objetivos específicos: Levantar o desempenho dos *stakeholders* na atividade investigada (1); caracterizar a gestão de reciclagem considerando os arquétipos de sucesso organizacional (2); propor modelo de gestão em face da Teoria U (3).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conceitos sobre gestão de cooperativa de recicláveis, gestão dos *stakeholders*, modelos de gestão, modelo de arquétipos de sucesso e fracasso organizacional, embasamentos sobre a teoria do desenvolvimento, a teoria institucionalista, a teoria dos *stakeholders* e a Teoria U, são necessários para a compreensão do problema e subsidiarão a discussão metodológica.

Os *stakeholders* influenciam o desenvolvimento da sociedade, conforme abordam Cintra et al (2014) sobre o termo, que significa a afetação mútua entre pessoas – indivíduos e organizações – pelo alcance de objetivos; teoria solidificada no campo da gestão. Cintra et al (2014) afirmam que essa teoria iniciada com a publicação do filósofo Robert Edward Freeman em 1984, conceitua os *stakeholders* como elementos essenciais ao planejamento estratégico, devendo haver equilíbrio entre os interesses de todos os envolvidos em busca de soluções;

necessária a conexão da compreensão de geração e comercialização de valores aliados à ética e capitalismo, para solucionar problemas e contribuir com a gestão das organizações.

2.1 Conceitos sobre gestão de cooperativa de recicláveis e de seus stakeholders

Em seus estudos, Singer (2002) caracteriza as cooperativas sob essa perspectiva como solidárias, que visam a repartição dos ganhos e autogestionárias. A aplicação desses princípios une todos os que produzem numa única classe de trabalhadores que são possuidores de capital por igual em cada cooperativa, com o mesmo direito a voto em todas as decisões, onde ninguém está superior a ninguém. O autor continua afirmando que, se a cooperativa progredir e acumular lucros, ou se ela for mal e acumular prejuízos, todos participarão igualmente. Nesse sentido, a autogestão exige um esforço adicional dos trabalhadores, uma vez que devem cumprir as tarefas a si atribuídas e se preocuparem com os problemas gerais da empresa; pode ser problema da autogestão o desinteresse dos cooperados quanto ao esforço exigido da prática democrática.

A gestão de cooperativa de recicláveis envolve os stakeholders, as instituições, a inovação, sendo que, na abordagem de Oliveira (2015, p. 52), os conhecimentos e as estratégias da cooperativa precisam ser estendidos, permanentemente disseminados e debatidos, valorizando a cooperação entre pessoas mediante o desenvolvimento de novos aprendizados cooperativos; o que melhora as competências enquanto consolida a gestão da inovação. O autor continua afirmando que esse processo precisa responder a questões básicas: o que mudar; para onde mudar e como efetuar tais mudanças. A gestão deve desenvolver instrumentos administrativos, o que Oliveira (2015) trata como componentes estratégicos, estruturais, diretivos, tecnológicos, comportamentais, de mudanças e de avaliação; viabilizando a liderança colaborativa entre os stakeholders, legitimando por meio das instituições a inovação requerida para solucionar o problema da reciclagem de RSU.

Aspectos instrumentais da liderança colaborativa são necessários à gestão: comportamento, aprendizagem, comunicação, pensamento sistêmico e inovação. Comportamento pode ser verificado em abordagem de Perdomo (2017). Ele afirma que a mudança de mentalidade fixa para a de crescimento propicia a colaboração pela utilização de instrumentos promocionais como o diálogo e a cocriação. Blanchard (2012) descreve a liderança servidora, na qual o líder serve e trabalha em benefício das pessoas pelo exemplo de comprometimento e eficácia. A aprendizagem – cíclica, dinâmica, por processo – está em estudos de Pedruzzi Júnior (2016). Para este, os liderados são partícipes na identificação e solução de problemas em ambiente colaborativo, onde o líder exercita a atenção e aceitação individual, promovendo a aprendizagem e o desenvolvimento do grupo. Para Bergamini (2015), cada grupo possui características especiais que o diferencia dos demais, justificadores da formação e da dinâmica até sua maturidade ou eficácia, cujo aprendizado ocorrerá a partir dos relacionamentos.

Quanto a Comunicação, por meio dos relacionamentos e do diálogo, em seus estudos, Maxwell (2007; 2008; 2016) afirma que, o que faz diferença para as pessoas, é saber o quanto o líder se importa com elas. Nas pessoas reside o começo de tudo e, com elas, pode haver colaboração a partir dos relacionamentos e exercício dessa liderança. O líder será capaz de identificar pessoas com potencial, devendo concentrar o seu foco em contribuir para que elas passem a ser líderes. Sobre pensamento sistêmico, organização como sistema vivo, sujeito a mudanças e resistências, Senge (2013) considera como competência do líder possuir ou buscar compreender a complexidade dos sistemas e ecossistemas. Para ele, conversação reflexiva e orientação criativa, promovem a colaboração. Em estudos de Gibson et al (2015), a otimização dos recursos disponíveis torna-se um elemento-chave para encontrar conexões e sinergias à construção de redes e liderança colaborativa. Concluindo com a inovação que requer criatividade e estímulo, Pedruzzi Júnior (2016) afirma que o líder estimula de forma

questionadora e crítica seus liderados à criatividade e inovação, influenciando com ética e moral. Bergamini (2011) afirma que a liderança se originou no momento em que o homem sentiu a necessidade de decidir e organizar a sociedade onde vivia.

Assim, são desafiadores os esforços da liderança colaborativa em cooperativa de catadores de recicláveis, onde líderes servidores colaborativos necessitam planejar estrategicamente, envolvendo toda a sociedade, os stakeholders. Estabelecida em PNRS e instituída pela lei 12.305/2010, a meta de eliminação de lixões e aterros controlados no Brasil, com prazo previsto para 2014, prorrogado para julho de 2018, necessita de ações colaborativas de liderança para que a meta seja atingida; o que beneficiaria o distrito-sede de Porto Velho (RO) e a região pertencente ao Bioma Amazônia que possui o maior aquífero do mundo, capaz de abastecer o planeta com água doce por cerca de duzentos e cinquenta anos; de acordo com o Fórum Alternativo Mundial da Água – FAMA 2018 – que, segundo Duarte et al (2016), pode comprometer essas águas subterrâneas, visto a precariedade do tratamento que é dado à destinação dos resíduos. Os engenheiros Ambientais Gabriel Freire e Yves Dias Brito (2019) afirmam que medidas para preservação dos recursos hídricos são urgentes e apresentam dados do Instituto Trata Brasil, onde o município de Porto Velho assume a última posição, no que se refere a serviços de esgoto. Apenas 3,39% do esgoto gerado recebem tratamento e, por isso, apontam soluções além dos governos, propondo consciência e mudanças de hábitos a partir do cidadão, da sociedade; com destinação e separação corretas dos RSU, dentre outras ações simples, evitando a contaminação dos recursos hídricos.

Rocha (2012) aborda outro fato que requer atenção no município de Porto Velho: os casos de malformação neurológica dos bebês, cujas parturientes eram advindas da população ribeirinha da Bacia do Rio Madeira, localidade onde diversas organizações, formais e informais, despejam resíduos com mercúrio acima dos níveis toleráveis biologicamente; como os garimpos ilegais em terras indígenas de Rondônia, segundo Gomes (2018). Ressalta-se a Convenção de Minamata, firmada em 2013 e somente promulgada pelo Decreto 9.470/2018, Brasil (2018), que reconhece a ação do mercúrio que está presente em lâmpadas fluorescentes, pilhas e lixo tecnológico; substância química causadora de preocupação mundial decorrente de sua propagação atmosférica e de sua persistência no meio ambiente depois de introduzido antropogenicamente, com habilidade de se bioacumular nos ecossistemas, tendo como consequência efeitos nocivos à saúde humana e ao meio ambiente. Sobre esses materiais tóxicos, Bonotto et. al. (2018) afirmam que a atividade de garimpo é responsável por altas concentrações de mercúrio nesse afluente do rio Amazonas. Assim, sociedade, organizações e governos, têm tratado essas e outras questões de forma irresponsável, procrastinando soluções viáveis. Segundo

Silva et al (2014), o descaso público nessa região é gritante, permanecendo sem solução para aterro sanitário, mesmo com as leis vigentes. A cada dia há aumento da degradação socioambiental, face ao despejo de toneladas de lixo em lixão a céu aberto, localidade onde pessoas buscam sua sobrevivência, retirando toneladas de recicláveis em meio a demais resíduos; situação crítica em pleno século XXI, podendo ser considerada incompetência na gestão do meio-ambiente.

Francisco Matos, em FAMA (2017) afirma que o Sistema Aquífero Grande Amazônia – SAGA – patrimônio mundial sob responsabilidade brasileira, deve ser visto como ciclo hidrológico, onde o sistema subterrâneo alimenta os rios que recebem as águas da chuva que caem sobre a terra e reabastecem o subterrâneo: tudo interligado. Lima (2008) afirma que, ao cair na terra, as águas atravessam o lixão e poluem as águas subterrâneas, sendo provável a inviabilização do aquífero livre pela falta de planejamento adequado e mal uso do solo, o que, para Francisco Matos em FAMA (2017), causa desequilíbrio nesse ciclo, merecendo a atenção dos *stakeholders*; o que inclui os pesquisadores das diversas áreas do conhecimento.

De acordo com CGU (2017), pode haver falha na gestão a começar pela União, uma vez que, até o momento, não foi publicado o Plano Nacional de Resíduos Sólidos previsto na PNRS. Ressalta-se que o Estado de Rondônia e o município de Porto Velho também não possuem Plano de Resíduos Sólidos. Na visão das cooperativas, Oliveira (2015, p. 52) aborda a necessidade de conhecimentos e estratégias disseminados e debatidos de forma ampla e permanente, gerando aprendizado, valorizando o cooperativismo entre as pessoas que se desenvolvem a partir da cooperação, gerando e consolidando os processos de mudanças; que precisam responder questões básicas: o que mudar; para onde mudar; e como efetuar tais mudanças, tão necessárias ao sucesso organizacional e socioambiental. Para esta pesquisa, os *stakeholders* são segmentados em: catadores de recicláveis; organizações privadas; organizações públicas; e sociedade civil; definidos conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Definição de termos

Elementos	Definições
Catadores de Recicláveis	Pessoas associadas, ou não, à cooperativa ou associação de reciclagem de RSU, distrito-sede do município de Porto Velho – RO – que coletam ou coletaram resíduos recicláveis como atividade remunerada. Fazem parte desse grupo a ANCAT, ASPROVEL, Unidos pela Vida, ASCAVIP e MNCR. De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupação
Organizações Privadas	Organizações com finalidade lucrativa de diversas atividades econômicas como indústrias, comércios, prestadores de serviços, inclusive aquelas que trabalham com reciclagem.
Organizações Públicas	Organismos da administração pública direta ou indireta, autárquica ou fundacional; da União, do Estado ou do Município e suas ramificações, ou Organizações contratadas desses poderes para a efetiva administração. Nesta categoria se enquadram as escolas e universidades públicas, as secretarias municipais e estaduais, bancos comerciais, pessoas jurídicas de direito público e privado e prestadoras de serviços públicos.
Sociedade Civil	Forma de vida social orgânica onde pessoas estão agrupadas por interesses comuns, como conselhos de classe, grupos religiosos, sindicatos, institutos, associações; lugar estrutural, corpóreo ou incorpóreo, intermediário e distinto da família e do Estado. Considera-se a universalidade, necessidade exterior para potencializar o alcance de interesses particulares. Abordado por Ciotta (2017), esse conceito de sociedade civil em Hegel, a partir de sua obra a Filosofia do Direito, demonstra o lugar apropriado para o fomento de interação social e integração institucional, induzindo a constituição de formas de vida comunitária.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

2.2 Conceitos e definições sobre a Teoria U

Um dos argumentos teóricos da gestão envolve a decisão, que tem como indutor básico a liderança. John Maxwell (2008) afirma que a liderança dinamiza a gestão, uma vez que a concretude das ações por ela se inicia e se conclui com satisfação do gestor e dos seus colaboradores. São estudos como esses que trazem ensinamentos sobre esse fenômeno contextualizado no aprendizado cotidiano. Liderança é tão antiga quanto o próprio homem e se originou no momento em que este sentiu a necessidade de decidir e organizar a sociedade onde vivia, conforme aponta Bergamini (2011). Para Pedruzzi Júnior (2016), ao fenômeno liderança estão intrínsecos líderes capazes de se autoinfluenciarem e influenciarem seus seguidores, propiciando o alcance de metas organizacionais.

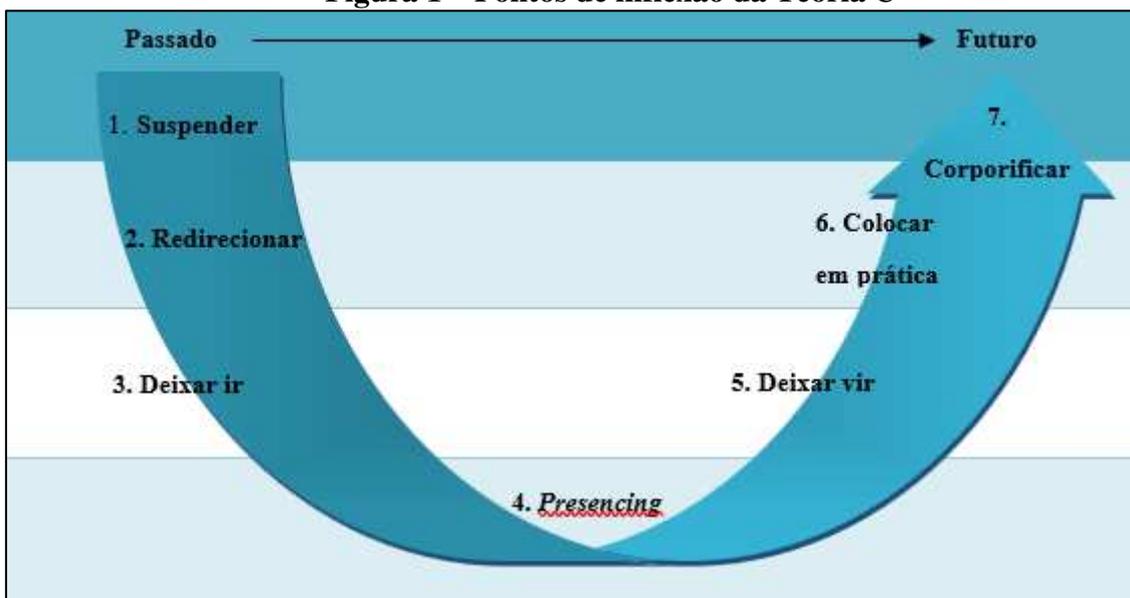
Para Blanchard (2012), importa ressaltar a liderança servidora, pela qual o líder serve e trabalha em benefício das pessoas, conceito essencial da filosofia de Jesus que liderava pelo exemplo de comprometimento e eficácia. Segundo o pesquisador em administração, desenvolvimento e educação, Robert Greenleaf, cientificamente, na década de setenta, iniciou

estudos desse estilo de liderança e forjou o termo servidora; estilo considerado de alto nível, onde aquele que aspira a liderança aprende primeiramente a ser servo consciente, o que pressupõe relacionamentos em ambiente onde há pessoas para servir, como em casos de cooperativas, onde deve haver forte união dos esforços singulares.

A Teoria U, desenvolvida por Otto Scharmer (2010), Adam Kahane, Peter Senge e Joseph Jaworski, pode proporcionar a líderes colaborativos a reflexão de forma cíclica, a criação de protótipos e atuação prática a partir da aprendizagem, para percorrer um caminho de desafios; possibilitando modelos mentais e compreensão da realidade em toda sua estrutura à inovação. Como uma caminhada rumo ao exercício da liderança, partindo das mais excelentes possibilidades futuras, assim é o *presencing*; o que Scharmer (2010) chama de ponto cego, o ponto de inflexão do U. O autor resume sua Teoria como um conjunto de proposições sobre sistemas sociais, princípios e práticas do *presencing* (*presence* e *sensing*, traduzido por presença e sentindo); para conduzir líderes à inovação e mudanças profundas.

Na sua essência, a Teoria U apresenta a ideia de aprendizado com o futuro à medida que ele emerge, ponto de inflexão do U, o *presencing*. Cada elemento promove reflexão à inovação e crescimento; pessoal e organizacional. A Figura 1 ilustra o U completo, como ilustrado por Scharmer (2010, p. 30), seguida pelo Quadro 2, onde são descritos os pontos de inflexão.

Figura 1 – Pontos de inflexão da Teoria U



Fonte: Adaptado de Scharmer (2014)

Quadro 2 – Especificativo dos Pontos de inflexão da Teoria U

Elementos	Descrição
1. Suspendar	Iniciar a quebra de paradigmas; suspender os julgamentos possibilitando a visualização da realidade objetiva com que o gestor se defronta; neste trabalho, inclui o <i>status quo</i> da reciclagem de RSU.
2. Redirecionar	Mudar o foco do objeto para o processo, ajudando liderados e outros líderes a verem o sistema de uma perspectiva que lhes permita entender como suas próprias ações contribuem para a gestão de resíduos.
3. Deixar Ir	Identificar os modelos utilizados que pareciam ser causados somente por forças exteriores e perceber as influências internas. Deixar ir o modelo inadequado de gestão; iniciar a conexão individual com as intenções criativas e inovadoras.

4. <i>Presencing</i>	Ponto inferior do U. Ressalta o movimento de retirar-se à reflexão; o que abrange a etapa de <i>Presencing</i> (estado de presença + sensibilidade), onde ocorre o silêncio para percepção do ocorrido na descida, permitindo que o saber interior emerja para a inovação da gestão de RSU na sua essência.
5. Deixar Vir	Consiste em antever o novo a partir do futuro emergente; novo direcionamento do modo exterior ao modo interior de ver, visualizando a gestão inovadora e compartilhada para promover interesse comum alcançável.
6. Colocar em Prática	Transformação da visão interior para a ação exterior; etapa onde se prototipa microcosmos vivos para explorar o futuro, mediante o colocar em prática o novo, planejar a gestão inovadora compartilhada, considerando os <i>stakeholders</i> .
7. Corporificar	Transformar o novo em ações, infraestruturas e práticas; incorporar o novo no contexto da PNRS, com mente de crescimento para uma nova suspensão, sempre inovando em processo cíclico em contínuo aprendizado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa segue a uma concepção filosófica construtivista/interpretativista, pois os seus significados subjetivos, focalizando os fenômenos sociais, se concentram na situação fática de uma realidade tratada na sua essência, seguindo prescritiva de Saunders et al (2012, p. 140). Assim, o trabalho investigativo encontrará o entendimento entre as concepções dos atores situados no entorno do locus em pesquisa, onde ali convivem, muitos com os seus familiares, operando em conjunto, e desenvolvendo significados que avançam sobre o socioambiental da relação de coleta dos RSU recicláveis. A pesquisa possui ainda o caráter dedutivo, visto que a autora partirá de teorias para análise e interpretação dos dados, sob método de estudo de caso que, segundo Yin (2001), não se limita a simples descrição, sustentada em hipóteses e conceitos norteados por um corpo teórico-conceitual condutor do desenvolvimento dos resultados, desde a coleta de dados até a elaboração da modelagem proposta.

Quanto a abordagem, é mista fixa, de natureza qualitativa e quantitativa. Na fase qualitativa foram consideradas análises subjetivas e holísticas, onde os entrevistados estiveram livres para abordarem seus pontos de vista, na profundidade do alcance de cada ator. Na fase dos resultados quantitativos, foram consideradas as categorias correspondentes aos aspectos instrumentais da liderança colaborativa; aqui, o desempenho dos stakeholders e os desafios do arquétipo de sucesso e fracasso organizacional, passam a ser definidos por categoria; providência esta ocorrida durante o levantamento dos dados qualitativos, de forma sequencial e complementar.

Quanto aos fins, esta pesquisa é descritiva. Nesta pesquisa, utilizou-se o método estudo de caso que, segundo Creswell (2010), se caracteriza como um estudo mais aprofundado sobre o tema e, conforme proposta desta pesquisa, aplicado em cooperativa de recicláveis e seus stakeholders, seu sistema organizacional e ecossistema, bem como suas interações.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A população da presente pesquisa é composta por líderes/gestores que atuam no distrito-sede do locus investigativo. As alternativas de respostas para cada proposição foram, na sequência, Discordo Fortemente (DF); Discordo (D); Indiferente (I); Concordo (C); Concordo Fortemente (CF). A coleta foi submetida ao crivo da Escala de Likert e, depois, tratada por meio do Software Excel, seguindo a lógica paraconsistente, detalhada sob o código STK. São afirmativas elaboradas estrategicamente a partir do corpo teórico-conceitual, com o propósito de se alcançar a interpretação da percepção dos respondentes. O efeito resultará na análise

crítica dos dados coletados sobre os fatos. Desta forma, as abordagens categorizadas, e relativas à convergência de interesse, no que tange à liderança colaborativa, serão objeto de estudo da inovação na gestão de reciclagem, objeto desta pesquisa. O Quadro 3 abaixo contém assertivas que foram submetidas ao crivo dos *stakeholders*.

Quadro 3 – Proposições contidas em questionário online

Categoria de análise	Código	Declaração
Convergência de interesses	STK 1	Há convergência de interesses entre os catadores, o poder público, a iniciativa privada e a sociedade civil
	STK 2	Meu interesse em reciclagem é econômico
	STK 3	Meu interesse em reciclagem é o socioambiental
	STK 4	Interesso-me em desenvolver novos aprendizados, valorizando a cooperação entre as pessoas, melhorando minhas competências
	STK 5	Desejo o equilíbrio entre os interesses das lideranças das partes interessadas em reciclagem à busca por soluções
Aspectos instrumentais à liderança colaborativa pró-inovação	STK 6	Considero-me aberto para o diálogo sobre reciclagem e lidero pelo exemplo
	STK 7	A aprendizagem sobre reciclagem acontece a partir dos relacionamentos colaborativos, aos quais estou sempre aberto
	STK 8	Sou capaz de identificar pessoas com potencial à liderança que envolva reciclagem e me esforço para que elas sejam líderes
	STK 9	A solução para a reciclagem está em um sistema sujeito a mudanças, a começar em mim
	STK 10	Considero-me uma pessoa criativa e estímulo meus liderados de forma questionadora à criatividade e inovação, influenciando com ética e moral
Desempenho de stakeholders à promoção de inovação na reciclagem de RSU	STK 11	Realizo corretamente a reciclagem em casa, no trabalho, onde quer que eu esteja; por isso, cobro o mesmo onde lidero
	STK 12	Desempenho a reciclagem separando os resíduos úmidos dos secos, disponibilizados em embalagens separadas
	STK 13	Relaciono-me com pessoas de outros segmentos para aprender e praticar inovação em reciclagem
	STK 14	Acompanho as inovações em reciclagem para colocá-las em prática
	STK 15	Procuro melhorar os processos de reciclagem

Fonte: Elaborado pela autora.

A apuração aponta o percentual de atores respondentes por segmento, conforme demonstrado na Figura 2 abaixo. Um percentual de 5% é inexpressivo para o segmento dos catadores, comparados ao de outros segmentos; isso decorre do reduzido número de líderes da categoria de catadores atuantes nesta região. Por outro lado, os representantes da sociedade civil, com 36% dos respondentes, é um percentual expressivo; é possível afirmar que estes podem influenciar no comportamento dos indivíduos para, por exemplo, fomentar a informação, a educação e a atitude com relação ao descarte, o que será significativo para os efeitos na relação da gestão de resíduos.

Figura 2 – Gráfico do percentual de respondentes por segmentos



Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre os elementos levantados neste compartimento dissertativo, se encontram aqueles relacionados ao tempo de atuação dos respondentes em suas áreas de atuação; permite-se interpretar o seu amadurecimento como influenciador no processo de gestão de resíduos. O levantamento indica que um percentual de 70% dos respondentes atua há mais de dois anos como líderes/gestores; portanto, se faz possível afirmar que conhecem o processo de liderança, consoante Maxwell (2007; 2008; 2016); estão conscientes da necessidade de otimização de recursos conforme abordagens de Gibson et al (2015); e que, também, consideram as organizações como parte de ecossistema, levando a acreditar que os mesmos se sentem corresponsáveis pela sociedade onde vivem, em conformidade com a leitura em Senge (2013). Os percentuais relativos à atuação dos stakeholders se encontram na Figura 3 a seguir.

Figura 3 – Gráfico tempo de atuação como líder/gestor



Fonte: Elaborado pela autora.

A partir deste ponto da pesquisa ingressa o tratamento sobre as proposições e fatores de análise. A menor média ponderada de respostas está entre os que se posicionam pela Discordância e pela Indiferença; são situações posicionadas entre as médias ponderadas 2 e 3 na apuração, com convergência de interesses STK 1 = 2,95 e STK 2 = 2,76, respectivamente. A média ponderada apurada seguinte está entre 3 e 4, representando a percepção sobre a promoção da inovação. Esta média ponderada se encontra entre a percepção dos respondentes como Indiferentes, e os que Concordam com a promoção da inovação na gestão da reciclagem; aqui se revelam pelos códigos e médias nas sequências STK 11 = 3,4 a STK 15 = 3,68. A gestão inovadora e colaborativa apresenta apenas uma média ponderada inferior a 4, a saber, STK 8 = 3,67, o que significa que os respondentes se posicionam próximos à Concordância com a proposição. Vale registrar o intervalo da média ponderada das percepções de Concordância e Concordância Fortemente, a saber, STK 6 = 4,23; STK 7 = 4,12; STK 9 = 4,36; e STK 10 = 4,16, o que revela um resultado mais proeminente do que as demais médias apuradas. Este resultado significa possibilidade de plena adesão a comportamentos relativos a uma liderança colaborativa, focada em comportamento, aprendizagem, comunicação, pensamento sistêmico e inovação. Portanto, se encontra validado estes resultados, a considerar as abordagens tratadas em Perdomo (2017) sobre comportamento; Blanchard (2012) sobre liderança servidora; Pedruzzi Júnior (2016) sobre aprendizagem; trazidos a este documento referencial teórico-conceitual.

5.1 Proposta de modelo de Gestão de Reciclagem em face da Teoria U

Para Scharmer (2010), a fonte da criatividade são as experiências, o que denomina espiritualidade, diferente de religiosidade. Funcionam como métodos para acessar o íntimo de líderes/gestores, como a prática da meditação que traz reflexão; essa reflexão crítica pode movê-los à inovação ecossistêmica. Esse autor reconhece a força da sociedade civil e, dela, a possibilidade do surgimento de classe criativa com uma transformação cultural/espiritual, valorizando as diferenças, a individualidade, a criatividade e a meritocracia. Contudo, para tratar situações complexas como a gestão de reciclagem, Scharmer (2010) considera que líderes/gestores devem ser capazes de buscar, nessas fontes interiores de criatividade, o alimento nutritivo necessário para operar, como parte de liderança que aprende na complexidade emergente, ao alcance de resultados inovadores. Nesse contexto, o foco deve estar na criação de valor, tendo toda a sociedade como parceira de cocriação, em economia de *presencing* com modelo organizacional em rede, com líderes/gestores que respondam à missão a que foram designados.

Assim, buscando responder à proposta desta pesquisa, apresentar modelo conceitual que reconhece e considera a complexidade tríplice, econômica, social e ambiental da gestão de reciclagem; a necessidade de colaboração entre lideranças; os interesses e os desempenhos dos *stakeholders*; a relação entre estes e o sucesso organizacional da cooperativa de reciclagem; tendo como base os preceitos da Scharmer (2010) e Fleck (2009). Definiu-se para este modelo um conjunto de princípios representado em sete fundamentos, tendo como base os estudos de Scharmer (2010). Na vasta visão deste autor, para resguardar a funcionalidade do modelo de forma que líderes/gestores impossibilitem o retorno às práticas e pensamentos que visem o ecossistema e deixem de ser funcionais; são apresentados os fundamentos a seguir.

Indicativo de composição de líderes: Grupo deve ser diversificado, multidisciplinar e multicultural; os líderes/gestores têm que refletir o todo; as pessoas que vivem e laboram em determinado contexto. Particularidades devem ser consideradas, de modo que se consiga a unidade na diversidade, com ética. São argumentos que se pontuam inexistentes em face da investigação concluída. Por conseguinte, este estudo permite indicar composição para a aplicação do modelo proposto, de forma que o ciclo virtuoso seja funcionalmente efetivo e resulte em inovação em gestão de RSU.

Indicativo de conduta para os líderes: Esta premissa se fundamenta no mundo real. Representa a vontade de líderes/gestores, subdividindo-se em conduta relacional, perseverar em aprimoramento constante no pensar, dialogar e atuar em conjunto; conduta pessoal, perseverar na autoliderança e conduta de ofício, perseverar pela excelência e efetividade de desempenho. Também estes argumentos lógicos em Scharmer (2010) não satisfazem na atualidade da estrutura institucional vigente. Por conseguinte, se faz imprescindível indicar conduta conforme este indicativo.

Indicativo de infraestrutura: Consiste em campo e ferramental que permitam a aprendizagem, a criatividade e a inovação, para o exercício da liderança compartilhada, de forma que líderes/gestores possam alcançar a excelência. O modelo vigente não considera o ecossistema e conduz à perpetuação de gestão obsoleta de RSU. Logo, este indicativo se configura como alicerce para a efetiva funcionalidade do modelo proposto, devendo contemplar critérios para mensuração das metas estabelecidas pela liderança em todas as etapas; para prestação de contas com transparência.

Indicativo de compartilhamento: Líderes/gestores devem ser colaborativos. Para que isso ocorra, os mecanismos de colaboração precisam ser latentes nessa liderança, de maneira que o comportamento, a comunicação, o pensamento sistêmico e a inovação façam parte da missão, como efetivos líderes servidores; inexistentes na concepção atual. Assim, ficam

indicados o compartilhamento e a colaboração, de maneira que haja registro efetivo de tudo quanto for tratado em todos os ciclos, servindo como insumos para os líderes/gestores que farão parte dessa liderança e para os que virão em gerações futuras.

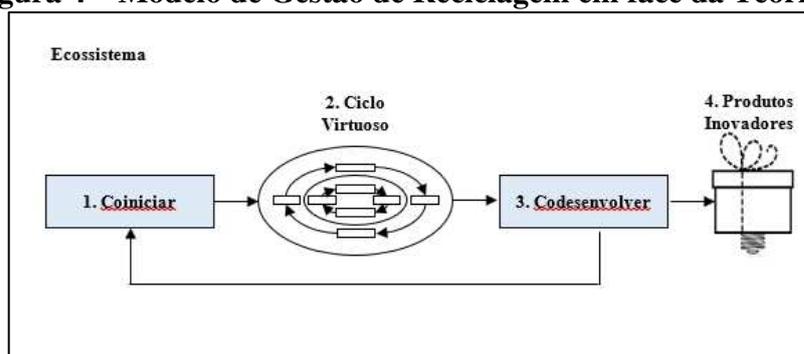
Indicativo de paixão: Para que o modelo funcione, precisará ter alguém que o faça funcionar, que incorpore à sua vida pessoal seu respirar, gerador da gestão inovadora da reciclagem. Líderes com paixão criarão as condições para que a auto-organização se desenvolva conforme o propósito que foi concebida. No modelo vigente a paixão se mostra egossistêmica, o que contraria os preceitos de Scharmer (2014). Este indicativo deve impulsionar novos líderes, semelhantemente apaixonados, o que pode tornar a liderança sempre ativa, criativa e motivada.

Indicativo de participação: Em ambiente pró-inovação, líderes/gestores precisam estar dispostos a participar com suas contribuições para a base do conhecimento compartilhado, um precioso capital intelectual que estabelecerá a condução dos trabalhos para tornar o conhecimento comum; isso proporcionará o desenvolvimento de habilidades e, como efeito, de competências tão necessárias à gestão de reciclagem. No contexto corrente, a participação se reflete pontual, esporádica e egossistêmica, diferente do que se propõe, pressupondo compromisso efetivo de coração, mente e vontade abertos, disciplinado e maduro.

Indicativo de produtos inovadores: Os produtos gerados pelos grupos de líderes/gestores farão parte de algo excelente, capaz de produzir efeito real, totalmente inovador para o desenvolvimento sustentável e consequente sustentabilidade da gestão ora proposta; totalmente distante da vigente. O que se propõe é indicativo que significa dizer que o pensamento de líderes/gestores precisa gerar algo de efetivo, a fim de tornar a gestão de reciclagem como *benchmark* universal para o ecossistema, o que pode impulsionar líderes/gestores a participarem do processo cíclico de aprendizagem à inovação.

Dessa forma, considerando o trabalho de líderes/gestores de mobilizar ações para atingimento de resultados inovadores em reciclagem a partir da integração de pessoas, processos e tecnologias para o alcance de metas, com estratégias específicas para a realidade da complexidade tríplice, resultante no grave problema evidenciado pelo Lixão, resta apresentar o Modelo Conceitual Pró-inovação em Gestão de reciclagem conforme Figura 4 e Quadro 4; que seguem.

Figura 4 – Modelo de Gestão de Reciclagem em face da Teoria U



Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 4 – Especificativo do Modelo de Gestão de Reciclagem em face da Teoria U

Elementos do Modelo	Descrição
1. Coiniciar	Ouvir o mundo real; considerar que a vida convoca líderes/gestores a realizarem, frente a gestão de reciclagem.

2. Ciclo virtuoso	Espaço e ações práticas; infraestrutura onde líderes/gestores se aquietam e se conectam ao propósito para à prototipação, em processo de aprendizagem cíclica.
3. Codesenvolver	Cultivar o ecossistema de inovação, aplicando o aprendizado, visualizando e atuando em unidade emergente, colocando o protótipo em ação.
4. Produtos inovadores	Solução à sociedade. Resultado do processo de gestão de reciclagem com valor agregado, oportunizando o desenvolvimento sustentável.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em toda a extensão desta pesquisa, líderes/gestores de todos os níveis são considerados como pessoas capazes de realizar mudanças, independentes de suas posições e títulos formais, neste *locus* investigativo. Aqui, a consciência individual passa à consciência coletiva, a partir dos instrumentos de colaboração e infraestrutura de aprendizagem, baseados no conjunto de princípios. Esses líderes/gestores podem gerar produtos inovadores inimagináveis, uma vez que o ser humano não é capaz de perscrutar o íntimo colaborativo. Dessa forma, o Modelo de Gestão de Reciclagem em face da Teoria U proposto, pode resultar em excelência; desde que um dos fundamentos basilares, a Paixão, possa impulsionar aquele que será o líder servidor capaz de influenciar gerações à inovação constante em gestão de reciclagem. Importante ressaltar que esse grupo criativo precisa ser remunerado para tal função, como preceitua Scharmer (2010), ao abordar a diferença entre líderes/gestores das classes trabalhadoras, para atuar conforme planos; e criativa, com o propósito de criarem com autonomia e flexibilidade.

Para tangibilizar, cabe aqui um exemplo de líderes/gestores perpassando as etapas do Modelo proposto em face da Teoria U. A primeira etapa, Coiniciar, partiu do reconhecimento da necessidade de mudança para um produto bem maior que, neste caso, é o Lixo Zero. Líderes/gestores, com suas mentes abertas, compreenderam os fundamentos para o início do percurso, e decidiram pelo compromisso com o todo. Após reflexão crítica, chegaram a Educação Ambiental como pilar, base para uma coleta seletiva inovadora. Concluíram que ações externas, fora das moradias, poderiam impulsionar a transformação social. Assim, com suas mentes abertas e pensamento ecossistêmico, resolveram iniciar pelas Instituições de Ensino Superior, tendo sempre o propósito do Lixo Zero.

Na sequência, passaram à segunda etapa e adentraram na infraestrutura de aprendizagem cíclica em sistemas e ecossistemas, cossentindo, *co-presencing* e cocriando. Essa decisão foi fundamental para que esses líderes/gestores, em ambiente propício à criatividade e inovação, pudessem contribuir com o ecossistema. Continuaram a se reunir e levantaram, dentre os participantes, líderes que se destacaram mais apaixonados pelo tema e se multiplicaram em grupos de ciclos virtuosos, sistêmicos e ecossistêmicos. Consideraram a nobre tarefa de registro e controle do desenvolvimento dos trabalhos e decidiram institucionalizar uma ferramenta de gestão de projetos em painéis, forma colaborativa de se realizar os registros. Além desses painéis, imagens, pequenos rascunhos, todas as ideias foram registradas e arquivadas virtualmente. O Projeto Criativo à Coleta Seletiva Inovadora, assim denominado, teve a Educação Ambiental como uma das premissas. Os participantes de cada Ciclo Virtuoso refletiam sobre os desafios do arquétipo de sucesso organizacional de Fleck (2009), apresentando soluções. Ao final desta fase, estavam com o protótipo para a realização da Educação Ambiental nas Instituições de Ensino Superior (IES) com o propósito Lixo Zero, o que foi possível após diversos momentos criativos.

Assim, passaram ao codesenvolvimento, terceira etapa do Modelo, de forma que os líderes/gestores, prontos a realizar, colocaram o protótipo em ação. Ações simultâneas em todas as IES foram iniciadas. O protótipo é composto de fases que proporcionam mudanças de mente, sendo a primeira de sensibilização e conscientização. Após as primeiras realizações, parte dos líderes/gestores estava envolvida com a divulgação e a comunicação para toda a sociedade além das IES. A transparência do projeto foi considerada como um dos pilares para o seu sucesso,

considerando a estrutura em rede e a navegação no ecossistema. Dessa forma, na quarta e última etapa foi entregue à sociedade a Educação Ambiental, trabalhada nas IES.

Enquanto equipes imbuídas dessa tarefa permanente e de atingimento das metas definidas no protótipo, outras retornaram para a primeira etapa, uma vez que o processo de desenvolvimento deve ser cíclico e permanente, sem fim. Passaram a refletir e criar coisas novas e decidiram por refletir sobre formas de remuneração para líderes/gestores que criam e necessitam de autonomia para suas realizações. Retornaram à primeira etapa, *coinciar*; novos líderes entraram nos grupos. Adentraram no Ciclo Virtuoso para as reflexões com mente, coração e vontades abertas, sobre formas de remuneração e admissão de novos líderes/gestores; precisavam encontrar solução para suas próprias remunerações, tendo como atividade principal remunerada a função de criar e apresentar soluções à sociedade. Houve sugestões de parcerias, criação de Autarquia, dentre outras que passaram a ser objeto de discussão e reflexão, enquanto a Educação Ambiental continuava sendo trabalhada em outros Ciclos.

6 CONCLUSÃO / CONTRIBUIÇÃO

Nesta oportunidade investigativa, a partir dos atritos teóricos com o mundo real, se confirma a necessidade dos instrumentais da liderança colaborativa para efetiva gestão inovadora e colaborativa de RSU: comportamento, aprendizagem, comunicação, pensamento sistêmico e inovação. Além disso, a mudança de mentalidade fixa para a de crescimento se torna imprescindível, assim como o diálogo, para liderança que deve se tornar efetivamente servidora, onde líderes trabalham dando exemplo de comprometimento e eficácia, considerando seus liderados necessários para identificação e solução de problemas. Essa é a colaboração requerida, que proporciona a aprendizagem e o desenvolvimento de todos os envolvidos.

Buscou-se responder quais os desafios da relação colaborativa entre as lideranças de cooperativa e de seus *stakeholders*, em apoio ao fenômeno gestão da inovação. Após análises qualitativas e quantitativas, interpretação de dados e informações em face aos preceitos da Teoria U e demais, definidas para esta investigação, contribuiu-se com modelo conceitual aplicável, sustentado por indicações de fundamentos a partir de líderes/gestores com mente, coração e vontade abertas. Líderes/gestores colaborativos e desejosos em solucionar o problema de gestão inovadora de RSU, o que interessa desde a sociedade local à mundial. Espera-se que a utilização desse modelo seja, inclusive, impulsionador de líderes/gestores à visão ecossistêmica, oportunizando que Vila Princesa seja *benchmark* para outras regiões que ainda sofrem com a destinação inadequada de RSU.

Espera-se despertar nas lideranças envolvidas, cooperativa de recicláveis e seus *stakeholders*, o desejo de aprendizagem cíclica permanente, iniciando o processo de *coinciar*, oportunizando mudança para mente de crescimento, incentivando e motivando seus liderados à busca em aprender, empreender, navegar em ambientes dinâmicos, compreender a unidade na diversidade e na complexidade. Dessa forma, novos líderes poderão surgir com o pensamento ainda mais ecossistêmico, proporcionando o desenvolvimento sustentável e, conseqüente sustentabilidade; tão almejados.

REFERÊNCIAS

- BERGAMINI, W. C. **Liderança: administração do sentido**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- BERGAMINI, C. W. **Psicologia Aplicada à Administração de Empresas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- BLANCHARD, K.; BLANCHARD, M.; CAREW, D.; PARISI-CAREW, E.; et. al. **Liderança de alto nível - como criar e liderar organizações de alto desempenho**. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- BONOTTO, D. M.; WIJERISI, B.; VERGOTTI, M; SILVEIRA, E. G.;GOONETILLEKE, A. Assessing mercury pollution in Amazon River tributaries using a Bayesian Network approach. **Ecotoxicology and Environmental Safety**. 30 de dec. de 2018: 354-358.
- BRASIL. DECRETO Nº 9.470. 14 de ago. de 2018.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Educação ambiental por um Brasil sustentável**:
- CGU. **Relatório de avaliação por área de gestão - Nº 9 Resíduos Sólidos**. Controladoria Geral da União, Brasília, 2017, 76.
- CINTRA, R. F.; AMANCIO-VIEIRA, S. F.; SUZUKI, T. M.; COSTA, B. K. Stakeholder Theory: análise nos periódicos brasileiros a partir da bibliometria. **Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa**. v.13, out./dez. 2014.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa - métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DUARTE, M.L.; ZANCHI, F. B.; NEVES, J. R. D.; COSTA, H. S.; JORDÃO, W. H. C. Vulnerabilidade à contaminação das águas subterrâneas no município de Humaitá, Amazonas, Brasil . **Ambiente & Água - An Interdisciplinary Journal of Applied Science** , 25 de Janeiro de 2016: p. 402 a 413.
- FAMA. **Fórum Alternativo Mundial da Água**. 2017. <http://www.fenae.org.br/portal/fama-2018/noticias/fica-na-amazonia-o-maior-aquifero-do-mundo-capaz-de-abastecer-o-planeta-por-250-anos.htm> (acesso em 20 de Junho de 2018).
- FECHINE, R. **Indicadores de sustentabilidade como instrumentos para avaliação dos programas de coleta seletiva na cidade de Salvador-BA**. Universidade Federal da Bahia. Escola Politécnica, Salvador, 2014, 149.
- FLECK, D. L. Archetype of organizational Success and Failure. **ANPAD**. v. 6, n. 2, art. 1, April/June de 2009: p. 78-100.
- FREIRE, G.; BRITO, Y. D. **Contaminação: situação do lençol freático em Porto Velho é crítica e preocupa especialistas**. Rondônia ao vivo. 22 de mar. de 2019. <http://rondoniaovivo.com/geral/noticia/2019/03/22/contaminacao-situacao-do-lencol-freatico-em-porto-velho-e-critica-e-preocupa-especialistas.html>.

GIBSON, J. D.; ZARAGOZA, M. C.; ALVAREZ, E. C.; PUJOL, M. C. Liderança e Governança. **Revista Interuniversitaria**, 2015, p. 59-83.

GOMES, A. K. **Capital prepara plano de saneamento**. Diário da Amazônia. 02 de mar. de 2018. <https://www.diariodaamazonia.com.br/capital-prepara-plano-de-saneamento/>.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F. **Catadores: uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem**. Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, São Paulo, 2009. p. 298.

LIMA, M. L. A. **Águas Subterrâneas Potencialmente Impactadas por Nitrato (NO₃-) na Área Urbana da Cidade de Porto Velho: Um Estudo da Geografia da Saúde**. Fundação Universidade Federal de Rondônia para obtenção do título de Mestre em Geografia, Porto Velho, 2008, 76.

MAXWELL, J. C. **As 21 irrefutáveis leis da liderança** - uma receita comprovada para desenvolver o líder que existe em você. Tradução: Alexandre Martins. Rio de Janeiro: Vida Melhor, 2007.

OLIVEIRA, D. P. R. **A empresa inovadora e direcionada para resultados**. São Paulo: Atlas, 2015.

OLIVEIRA, N. D. A. de. **Desenvolvimento sustentável, inovação, tecnologia social e empreendedorismo coletivo em relacionamentos intercooperativos: sistema CREDITAG e cooperativas de produção agrícola de Rondônia**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração, Programa de Pós-graduação em Administração, Porto Alegre, 2013, 279.

PEDRUZZI JÚNIOR, A., SILVA NETO, J. M.; PEDRUZZI, N. L. I; CARDOSO, R. R. Leitura da evolução das teorias sobre liderança. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v.7 (2016): p. 247-261.

PERDOMO, R. **Liderança colaborativa**. 14 de Agosto de 2017. <https://hinc.com.br/lideranca-colaborativa/> (acesso em 07 de Maio de 2018).

PEREIRA, M. L.. **Sistema organizacional de educação fundamental no Brasil: desafios de gestão para o crescimento saudável**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, Rio de Janeiro, 2016, p. 108.

ROCHA, J. C. **Prevalência de malformações congênitas detectadas ao nascer em Porto Velho**, Rondônia, no período de 1997 a 2007. Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, Brasília, 2012, 87.

ROVER, O. J. Agroecologia, mercado e inovação social: o caso da Rede Ecovida de Agroecologia. **Ciências Sociais Unisinos**, Janeiro/Abril de 2011: p. 46-53.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research Methods for Business Students**. 6. ed. Essex. England: Pearson, 2012.

SCHARMER, O. **Liderar a partir do futuro que emerge**: a evolução do sistema econômico ego-cêntrico para o eco-cêntrico. 1. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

_____. **Teoria U**: como liderar pela percepção e realização do futuro emergente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina** - a arte e a prática da organização que aprende. 29. ed. São Paulo: Best Seller, 2013.

SILVA, J. B.; PEDRO FILHO, F. S.; SILVA NETO, J. M.; BRAGA, I. L. Waste Management in Western Amazon and Deconstruction of Concepts to Sanitary Landfill. **Int'l Conf. on Chemical Engineering & Advanced Computational Technologies (ICCEACT'2014)**, nov. 2014, p. 26-30. <http://dx.doi.org/10.15242/IIIE.E1114014> .

SINGER, P. **Introdução à Economia Solidária**. 2002.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. 5. Porto Alegre: Bookman, 2015.