ABORDAGENS AVALIATIVAS EM PROGRAMAS INSERIDOS EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE NO PROGRAMA VERTICAIS DE NEGÓCIOS DA ACATE - ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA

LUIZA STEIN DA SILVA

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA (UDESC)

MICHELINE GAIA HOFFMANN

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA (UDESC)

ABORDAGENS AVALIATIVAS EM PROGRAMAS INSERIDOS EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE NO PROGRAMA VERTICAIS DE NEGÓCIOS DA ACATE - ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA.

1- INTRODUÇÃO

A partir do século XIX, as organizações tidas como modernas passaram a ser aquelas pautadas nos preceitos da burocracia weberiana, e dependem da aplicação de meios racionais para alcançar resultados específicos (CLEGG *et al.*, 2011). Nessa perspectiva, necessitam de mecanismos conscientes de controle, em que a informação é uma unidade essencial do processo organizativo (RAMOS, 1983).

A avaliação está inserida nesse contexto do controle burocrático. Seu objetivo é determinar valor, mérito ou significância de um objeto avaliado, respondendo à perguntas avaliativas significativas. Seu papel varia conforme o modo e foco para o qual essas informações serão utilizadas (WORTHEN *et al.*, 2004; PATTON, 2008; SCRIVEN, 2018). Rossi *et al.* (2004) a caracterizam como uma atividade política e gerencial, fonte de informações para a tomada de decisão e aplicação de recursos. Para os autores, o resultado do processo avaliativo deixou de ser percebido como de interesse restrito aos pesquisadores, para ser reconhecido como útil a uma variedade de *stakeholders* e para diferentes finalidades. (ROSSI *et al.*, 2004) Além da perspectiva do controle burocrático, os achados da avaliação também podem ser utilizados para fins de aprendizagem e adaptação, visando melhorar a forma pela qual a intervenção traz resultados e até mesmo a intervenção em si (KELLOGG FOUNDATION, 1998; WHOLEY *et al.*, 2004).

A delimitação de um método avaliativo adequado guarda relação direta com o entendimento sobre em qual ou quais abordagens avaliativas ou “tipos” a intervenção irá se apoiar. As abordagens clássicas (PATTON *et al.*, 2015) estão pautadas na perspectiva da administração burocrática e apoiam-se nos dois tipos de avaliação descritos originalmente por Scriven (1967): avaliação somativa e formativa. A avaliação formativa objetiva dar informações avaliatórias, visando a tomada de decisões relativa ao desenvolvimento e à busca por melhorias. Já a avaliação somativa é aquela que visa julgar a qualidade, valor e importância do objeto avaliado. Ela termina por oferecer aos decisores e aos consumidores, evidências para julgamento do valor ou mérito, a partir de critérios pré-estabelecidos (WORTHEN *et al.*, 2004; EYOAN; OAKDEN, 2016). As avaliações nessa abordagem pressupõem que haverá alto grau de previsibilidade e controle. Assume-se que os resultados, objetivos, estratégias e processos podem ser determinados previamente, que a mudança é um processo linear, e que as expectativas dos *stakeholders* permanecem estáveis. Entretanto, cada vez mais organizações e programas lidam com objetivos e resultados emergentes, processos adaptativos e teorias da mudança não lineares (EYOAN; OAKDEN, 2016).

Para lidar com esse contexto, uma nova abordagem emergiu, propondo a avaliação desenvolvimental. Ela inclui o processo de questionamentos avaliativos e reunião de informações para prover feedbacks que irão apoiar um processo decisório desenvolvimental, e corrigir o curso das ações ao longo da sua jornada. (PATTON, 2006) A avaliação desenvolvimental coloca o foco no desenvolvimento e adaptação, em meios em que é preciso dar suporte a processos inovativos. (EYOAN; OAKDEN, 2016). Patton (2006) preocupa-se que em um ambiente dinâmico, o processo avaliativo possa ser incapaz de prover informações úteis e em tempo hábil para que a avaliação atenda seus objetivos enquanto instrumento de aprendizagem.

Nessa perspectiva, o desenho de métodos e processos avaliativos para programas inseridos em contextos orientados à inovação, deveria considerar como as características das

diferentes abordagens avaliativas podem contribuir para a produção de informações relevantes e a promoção de aprendizagem.

Este estudo tem como objeto as demandas por avaliação do Programa Verticais de Negócios da Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE). O estado de Santa Catarina, é considerado um dos pólos tecnológicos de maior destaque do país (ENDEAVOR, 2015). A ACATE posiciona-se como uma das principais articuladoras desse ecossistema de tecnologia e inovação. O programa Verticais de Negócios, um dos quatro programas estratégicos da associação, visa promover a cooperação entre os empresários do setor com vistas ao desenvolvimento de seus negócios e do próprio mercado em que atuam por meio do associativismo inovador (ACATE, 2016). Embora o programa atue desde 2009, incorpore 13 diferentes setores representados por suas respectivas verticais, e envolva o total de 376 empresas, seus *stakeholders* não dispõem de informações de natureza avaliativa que constitui referencial para o desenvolvimento das ações futuras, dentre outros usos que os resultados de avaliações podem proporcionar aos gestores. A análise de documentos gerenciais do programa, bem como de estudos anteriores, dentre os quais destaca-se o trabalho de Bitarello (2014), evidencia a existência de uma lacuna relacionada à ausência de mecanismos de monitoramento e avaliação.

Nesse contexto, a pergunta de pesquisa que norteia o presente trabalho é a seguinte: “Como as demandas por avaliação dos *stakeholders* do Programa Verticais de Negócios se relacionam com as diferentes abordagens avaliativas?” Como objetivo, busca-se “Analisar a demanda por avaliação dos *stakeholders* do Programa Verticais de Negócios da ACATE sob a perspectiva de diferentes abordagens avaliativas”.

Do ponto de vista gerencial, o trabalho poderá orientar os gestores do programa Verticais de Negócios na definição de um método de avaliação condizente com a abordagem mais adequada às suas características. Os resultados poderão orientar o desenho de pesquisas que explorem sua aplicabilidade para outros programas estratégicos da própria ACATE, de outras instituições inseridas no ecossistema de inovação de Florianópolis e em outros programas e ecossistemas com características similares.

Diante do campo teórico sobre avaliação de programas, King e Alkin (2018) consideram que a avaliação de programas não desenvolveu ainda uma teoria unificadora e abrangente, ou teorias concorrentes, como é comum em campos tradicionais das ciências sociais. Concordam que os estudiosos da avaliação avançaram em modelos e abordagens criativas e influentes para a condução de avaliações em programas. Porém, essas construções não vêm sendo acompanhadas por um volume substancial de estudos empíricos relacionados, que mostrem as abordagens avaliativas em funcionamento. Para eles, o campo carece de pesquisas que apoiem o desenvolvimento das teorias de forma contínua, a partir de processos com rigor empírico e teórico (KING; ALKIN, 2018). A presente pesquisa procura contribuir para o avanço nessa lacuna de conhecimento.

Espera-se que os resultados do trabalho possam também contribuir com a discussão sobre abordagens avaliativas apropriadas para organizações e iniciativas inseridas em ecossistemas de inovação. No esforço de adentrar no campo de estudo e conhecer o estado da arte sobre avaliação em ecossistemas de inovação e em redes de colaboração ou cooperação, foi realizada uma revisão sistemática da literatura. As buscas foram realizadas nas bases Ebsco e Web of Science. A query utilizada combinou os termos *evaluation* e *assessment*, utilizados para o constructo ‘avaliação’, e os termos “*innovative network*”, “*innovation ecosystem*”, “*innovation system*”, “*cooperative network*” e “*collaborative network*”, para o constructo ‘ecossistema de inovação’. Utilizou-se o operador booleano NOT para excluir os termos “*life science*”, “*health*”, “*healthcare*”, “*health sector*”, “*medical*”, “*medicine*”, “*clinic**”, “*educat**”, “*educat* system*”, “*biology*”, “*biological*”, “*biotechnology*”, “*climate*”, “*agriculture*” e “*computer science*”, que estavam gerando resultados amplos e inconsistentes

com o objetivo da pesquisa. Dessa forma, a busca reduziu de 698 para 269 trabalhos. Aplicando-se critérios de inclusão e exclusão orientados a filtrar artigos completos cujo título revelava alinhamento com o objetivo da pesquisa, foram selecionados 20 trabalhos. Destes, 2 foram publicados antes dos anos 2000, 7 foram publicados entre os anos 2000 e 2009, e 11 são datados a partir do ano de 2010, dos quais 7 têm data de publicação posterior a 2016. Não é objetivo do presente trabalho detalhar a revisão sistemática, mas cumpre destacar os resultados gerais, que revelam um campo teórico recente e que vem crescendo nos últimos anos, porém ainda incipiente.

Em suma, frente às lacunas teóricas e gerenciais identificadas, o presente artigo discute a adequação das diferentes abordagens avaliativas a um programa de natureza colaborativa inserido num ecossistema de inovação, com vistas a contribuir para a construção de referencial à definição de métodos e de processo de avaliação para esse tipo de contexto.

2- REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A inovação como um processo colaborativo: conceitos associados ao contexto do objeto de estudo

Na economia do conhecimento, o processo de aprendizado é assumido como o propulsor da inovação (LUNDEVALL, 2009). Esse entendimento impulsionou a ascensão de modelos de inovação com características de sistemas, exigindo transcender os limites associados a modelos lineares (STOKES, 2005).

A consolidação do conceito de sistemas nacionais de inovação está amparada nessa perspectiva. Eles são compostos pelo conjunto de atores institucionais que, juntos, desempenham o papel de influenciar a *performance* inovadora das empresas, regiões e países (LUNDEVALL, 2007; FREEMAN, 1995; NELSON, 1993). Baseados na noção de que processos de aprendizagem podem ser aperfeiçoados por ambientes em que é possível a troca de conhecimento tácito, Asheim e Gertler (2007) discutem o papel da dimensão geográfica dos sistemas de inovação, explicando a importância da proximidade física.

O termo ecossistemas de inovação está inserido nesse contexto. Na perspectiva de Wessner (2007), eles são constituídos de um conjunto de indivíduos, comunidades, recursos materiais, normas, políticas, organizações, que por meio de universidades, governo, institutos de pesquisa, laboratórios, pequenas e grandes empresas e os mercados financeiros de uma determinada região, trabalham em conjunto para permitir que os fluxos de conhecimento ocorram, impulsionando o desenvolvimento tecnológico e gerando inovação para o mercado. De forma análoga, Isenberg (2010) aponta como componentes de um ecossistema de inovação: articulação do governo e lideranças; disponibilidade de capital financeiro; recursos humanos qualificados; redes de cooperação; instituições de suporte. Jackson (2011) complementa, explicando que o ecossistema de inovação, ao atuar como fonte de geração de conhecimento, de valor agregado e de riqueza de uma economia, fomenta o desenvolvimento econômico a partir da inter-relação entre os atores do meio.

Nesse sentido, o ecossistema de inovação promove a catalisação, sustentação e suporte ao crescimento dos negócios e promoção do desenvolvimento regional, mas isso só é possível a partir da promoção das devidas interações na rede (TRZECIAK; *et. al.*, 2018). Amal *et al.* (2010) também abordam o papel das redes, apresentando evidências da sua importância na busca de estratégias de inovação. Haris e Wheeler (2005) discutem os relacionamentos estabelecidos nas redes e demonstram o efeito das redes pessoais sobre a estratégia da empresa, superando a visão de que os relacionamentos teriam funções mais restritas, como por exemplo complementar informações faltantes sobre mercado e canais de acesso. Mineiro *et al.* (2018)

destacam ainda, a partir de estudo de caso em rede de empresas de base tecnológica, que as empresas entendem a participação em redes como um meio para a aquisição de vantagens competitivas. A congruência de objetivos entre os atores, em especial em redes com atores de um mesmo ramo de atuação, o tempo de participação e o fortalecimento e maior representatividade da rede, dada sua interação com demais agentes locais, são vistos como principais fatores de crescimento da rede pelos participantes. (MINEIRO et al. 2019)

Esses são conceitos que permeiam o contexto em que o objeto de estudo deste trabalho está inserido e que podem influenciar as necessidades do Programa Verticais de Negócios quanto à avaliação, fundamentada teoricamente na seção a seguir.

2.2 Avaliação: conceitos e abordagens

No campo social, a pesquisa avaliativa é relativamente moderna, difundida no século XX (ROSSI *et al.*, 2004). A visão tradicional colocava-a como atividade de interesse dos pesquisadores sociais (avaliadores). Com sua evolução, alguns avaliadores começaram a questionar a separação entre o ato de coletar informações, o que tradicionalmente cabia a eles, e o ato de formular juízos, competência de quem solicitou a coleta, ou ‘utilizadores’ da avaliação. Incluída a perspectiva dos consumidores, os resultados da avaliação são úteis para um número muito maior de *stakeholders*. O processo agora é visto como uma atividade política e gerencial (ROSSI *et al.*, 2004; SERAPIONI, 2016).

De modo geral, o processo avaliativo busca determinar o mérito, importância e valor dos objetos, as avaliações são os produtos deste processo (SCRIVEN, 2018). No contexto da avaliação de programas e políticas sociais, Serapioni (2016), aponta haver um consenso entre os estudiosos sobre os fundamentos do processo de avaliação. Três elementos aproximam diversas definições: 1) Avaliação busca a formulação de juízos de valor sobre a ação praticada; 2) Trata-se de um processo sistemático e com rigor procedimental, certificando a validade das informações e julgamentos; 3) A avaliação é uma ferramenta que dará suporte à tomada de decisão (SERAPIONI, 2016).

A avaliação é considerada uma estratégia de aprendizado válida para os diferentes atores envolvidos com seu objeto, que visa melhorar o conhecimento sobre o objeto e o modo como a ação é desenvolvida. A partir de processo objetivo e sistemático, também possibilita a melhor gestão e embasamento para tomada de decisão (KELLOGG FOUNDATION, 1998; WHOLEY *et al.*, 2004). É vista, ainda, como o modo mais formal em que o trabalho é avaliado e recebe feedbacks.

O processo avaliativo envolve análise de relevância, performance, eficiência ou impacto das atividades de acordo com seus propósitos e objetivos (UBELS, NAA-AKU, FOWLER, 2010). Pode ser classificado de diversas formas, de acordo com diferentes critérios, sendo as mais comuns: Momento da avaliação (antes, durante ou depois da intervenção); Quem avalia (atores internos, externos, mistos ou avaliação participativa); e Aspectos submetidos à avaliação e natureza das questões a serem respondidas (COTTA, 1998). No escopo deste estudo, tem-se interesse na classificação sobre a natureza da avaliação em especial.

As classificações sobre abordagens de avaliação divergem substancialmente de autor para autor. Worthen *et al.* (2004), em convergência ao trabalho seminal de Scriven (1967) incluem os elementos apresentados nas diversas classificações em apenas dois tipos de avaliação: formativa e somativa. A avaliação formativa é a que objetiva dar informações avaliatórias em especial para a equipe do programa, para a tomada de decisões relativa ao seu desenvolvimento. Seu foco está em levantar informações para melhorar o programa. A avaliação somativa, visa, de outra forma, dar aos responsáveis pela tomada de decisões do programa e aos consumidores, evidências para julgamento do valor ou mérito do programa, a partir de critérios pré-estabelecidos (WORTHEN et al., 2004).

No entendimento de Preskill e Russ-Eft (2005), a avaliação formativa tende a ser conduzida com o objetivo de melhorar a intervenção, fornecendo informações sobre o seu desenvolvimento para decisões sobre a execução. A abordagem somativa, é comumente realizada no intuito de definir o mérito ou valor do objeto avaliado, para que se possa julgá-lo. Os autores apresentam ainda uma terceira abordagem avaliativa, denominada Avaliação Desenvolvimental (PRESKILL; RUSS-EFT, 2005).

Segundo Patton *et al.* (2006; 2015) a avaliação desenvolvimental coloca o foco no desenvolvimento adaptativo, ou seja, visa promover mudanças em um programa visto que o seu contexto foi alterado, seus clientes mudaram, o aprendizado levou a uma mudança significativa, ou surgiu um modo alternativo e criativo para lidar com o problema que originou a intervenção. O processo avaliativo desenvolvimental pressupõe o levantamento e informações a partir de questões avaliativas, buscando prover feedback e suporte a um processo decisório tido como desenvolvimental, permitindo a correção do curso durante a jornada previamente estabelecida (PATTON, 2006; PATTON *et al.*, 2015).

A avaliação desenvolvimental parte de um novo paradigma do campo. É guiada pela ideia de que não há um modelo avaliativo único que pode ser fixado. Ele estará em constante adaptação. Parte do princípio da não linearidade do programa, diferentemente das abordagens clássicas, em que no planejamento da intervenção estipula-se os impactos a serem alcançados. O propósito dessa abordagem seria o de prover informações para dar suporte ao desenvolvimento inovativo e adaptativo em ambientes complexos e dinâmicos. A abordagem traz a esse tipo de ambiente a possibilidade de trabalhar o processo avaliativo de forma adequada ao seu contexto, em constante mudança (GUIJT; *et. al.*, 2012). Na avaliação desenvolvimental, junto à equipe do programa, o avaliador desenha e testa alternativas em um processo de melhoria contínua, adaptação e mudança intencional a longo prazo (PRESKILL; RUSS-EFT, 2005; PATTON, 2006).

Em ambas abordagens, é visto como um fator central o uso das informações produzidas pelo processo avaliativo. King e Alkin (2018) discutem a centralidade do uso na perspectiva da avaliação, sendo que seu desenho e implementação estão diretamente ligados à proposta de uso. Este, por sua vez, depende do seu contexto, dinâmica situacional, e engajamento dos usuários (KING; ALKIN, 2018). A contribuição de Brunner *et al.* (2019) complementa essa perspectiva, sugerindo que se verifique se a intervenção possui maturidade e desenvolvimento suficientes para a implementação do processo avaliativo e para a utilização dos resultados da avaliação (BRUNNER *et al.*, 2019).

Frente a isso, interessa ao presente trabalho o conceito de avaliabilidade da avaliação (evaluability assessment) apresentado por Wholey (2004), adotado como base para o desenho da pesquisa, descrito na seção a seguir.

3- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo é de natureza exploratória e qualitativa e configura-se como um estudo de caso. O desenho da pesquisa baseou-se nos preceitos de Wholey (2004) e Brunner *et al.* (2019) sobre a avaliabilidade da avaliação, e incorpora: o envolvimento dos stakeholders (especialmente usuários da avaliação); a análise e clarificação dos objetivos do programa entre as partes; a exploração da realidade do programa; validação das bases do programa.

A coleta de dados primários foi realizada em dois momentos distintos, os quais buscaram: 1) Identificar as diretrizes formais do programa e como elas são compreendidas por seus stakeholders; 2) Compreender a demanda por avaliação no programa a partir da percepção dos diferentes stakeholders.

A primeira etapa da pesquisa foi operacionalizada por meio de levantamento documental e entrevistas semiestruturadas. Foram analisadas as publicações mais recentes da ACATE: Tecnologia e Inovação em Santa Catarina: ACATE 30 anos (2016); ACATE Tech Report (2016); Observatório ACATE (2018); Relatório Anual de Atividades 2017 (2018); além do Regimento Interno Verticais de Negócios, atualizado em 2019. As entrevistas foram realizadas com representantes das seguintes categorias de atores: (1) fundadores (visão dos precursores do programa); (2) diretores da ACATE (visão institucional atual); (3) diretores das Verticais (visão dos participantes do programa); (4) equipe executiva (visão da equipe de gestão do programa). Foram entrevistados: um dos fundadores do programa; dois membros da diretoria formal da associação; o diretor de uma vertical e representante dos empresários participantes; e dois membros da equipe de gestão do programa, os quais são colaboradores contratados pela associação, totalizando seis entrevistas.

Para a segunda coleta, foi composta uma amostra dos principais stakeholders do programa identificados na rodada anterior. Atualmente o programa conta com 13 verticais: Agronegócio, Construtech, Conectividade e Cloud, Educação, Energia, Fintech, Games, Governança e Sustentabilidade, IoT (Internet das Coisas), Manufatura, Saúde, Segurança e Varejo. Para o escopo deste estudo foram escolhidas quatro verticais prioritárias, englobando grupos com níveis de maturidade distintos, considerando avaliação fornecida pela equipe do programa, atualizada em dezembro de 2018, para que se construísse referência sobre os grupos em diferentes momentos, e ainda se pudesse verificar a influência da maturidade sobre a proposta de avaliação. A avaliação de maturidade é feita a partir de cinco dimensões de análise: Visibilidade, Mercado, Conhecimento, Envolvimento com o Ecossistema, e Governança e Sustentabilidade, classificada por meio de indicadores binários e critérios de validação, distribuídos em quatro níveis de maturidade.

Em ordem crescente de maturidade, as verticais selecionadas foram: Construtech (tecnologia para a Construção Civil); Fintech (tecnologia para o setor financeiro); Manufatura; e Saúde. Ademais, foram entrevistados membros da diretoria estatutária da associação, e um representante da equipe gestora do programa, apontados como stakeholders no levantamento de dados inicial.

Assim, a amostra da segunda etapa totalizou 15 entrevistados e ficou composta da seguinte maneira: 3 representantes de cada grupo (1 diretor mais 2 empresários participantes) devidamente aderidos ao programa, e escolhidos a partir do critério de maior participação em reuniões, indicador utilizado para medir o engajamento da empresa no programa; 2 representantes da diretoria estatutária da associação, e 1 representante da equipe gestora do programa.

A coleta e a análise dos dados dessa etapa foram realizadas tomando como referência um modelo de análise estruturado com base em Worthen et al. (2004) e Patton (2011) quanto às abordagens Somativa, Formativa e Desenvolvidor, e em Patton (2011) quanto às dimensões de análise: Propósito da avaliação, considerando objetivos da avaliação, e importância do processo e perspectiva de uso; Diretrizes metodológicas, englobando as Perguntas avaliativas; e Premissas para Implementação da avaliação, considerando a implementação do plano avaliativo e uso das informações.

4- APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 O Programa Verticais de Negócios no contexto da ACATE e do Ecossistema Catarinense de Inovação

Esta seção sintetiza os resultados da primeira etapa da pesquisa e posiciona o Programa Verticais de Negócios no contexto da ACATE e do ecossistema de inovação no qual está inserido, como forma de contextualização do objeto de análise.

Em sua história, a ACATE tem investido no fortalecimento do “associativismo inovador”, que busca a interação e sinergia entre os empresários, fomentando um ambiente propício à colaboração e geração de novos negócios (ACATE, 2016). Na área de Programas Estratégicos, a associação promove iniciativas de fomento ao empreendedorismo e inovação, visando contribuir para o fortalecimento do ecossistema de inovação no qual está inserida (ACATE, 2018). Nesse contexto, em 2009 criou o programa Verticais de Negócios, que consiste na reunião de grupos de empresas que atuam em mercados distintos e complementares. Seu objetivo principal é gerar interação entre os empresários e promover colaborações que resultem em negócios. (ACATE, 2016)

De acordo com o Regimento Interno do programa, as Verticais de Negócios têm como propósito: “Desenvolver e fomentar o crescimento das empresas de tecnologia associadas e assim fortalecer os diversos segmentos de mercado a partir da tecnologia.” Como finalidades, as Verticais esperam: ampliar a cooperação entre as empresas e a geração de negócios; promover a aprendizagem organizacional; fortalecer o branding da ACATE e das empresas participantes (ACATE, 2019).

As informações levantadas em documentos da associação apresentam o programa como promotor do desenvolvimento de redes interorganizacionais, buscando promover a cooperação e a colaboração em grupos de empresas, em prol da aprendizagem e da geração de negócios, nos termos vistos em Jackson (2011) e Trzeciak *et al.* (2018) para o contexto dos ecossistemas de inovação.

As entrevistas apontam um alinhamento entre os entrevistados em relação à base estratégica (diretrizes) do programa e seus *stakeholders*. Quanto às diretrizes, para eles o programa tem como propósito fortalecer as empresas participantes, a própria entidade, e o meio em que ela se insere, a partir do compartilhamento e cooperação entre os participantes. Nota-se a importância dos relacionamentos para complementar informações de mercado e canais de acesso, por exemplo, e das redes pessoais que se estabelecem no contexto do programa (HARRIS; WHEELER, 2005). Como resultados, os entrevistados entendem que se busca, dentre outros: o crescimento dos negócios; o fortalecimento do associativismo; mais visibilidade aos envolvidos; a geração e ampliação do conhecimento. As diretrizes percebidas pelos entrevistados assemelham-se, portanto, àquelas formalizadas no Regimento Interno do programa Verticais de Negócios (2019) e remetem a características relacionadas à promoção do ecossistema de inovação como ensinado por Wessner (2007).

4.2 A demanda por avaliação no programa Verticais de Negócios à luz das diferentes abordagens avaliativas

4.2.1. Análise quanto ao Propósito da Avaliação

O propósito da avaliação combina, segundo Patton (2011), os objetivos de produção de informações e sua proposta de uso. Questionados sobre os objetivos da avaliação, todos os atores entrevistados indicaram a necessidade de entender os resultados e retornos que o programa traz aos seus envolvidos, ou mesmo se os resultados vão ao encontro do propósito e objetivos do programa.

Os entrevistados que são empresários participantes das Verticais associam diretamente esses objetivos ao processo de melhoria contínua do programa. Apontam a necessidade de entender o que pode ser melhorado no programa e de que forma promover melhorias. Esses achados evidenciam uma proposta somativa e formativa à avaliação na perspectiva dos

empresários, alinhada ao proposto por Patton (2011). A abordagem somativa, enfoca o julgamento do mérito ou valor do objeto avaliado, a partir de seus resultados (PRESKILL; RUSS-EFT, 2005). De modo complementar, a avaliação formativa fornece insumo para verificar a eficácia e efetividade da intervenção, buscando entender a relação causa-efeito, e possibilitando a implementação de posteriores melhorias (PATTON, 2011). A partir da visão dos empresários participantes do programa, frente aos objetivos da avaliação, o processo avaliativo deve pautar-se em ambas abordagens, sendo estas complementares para que se atinjam os resultados esperados da avaliação. Deseja-se entender a relação causa-efeito das atividades empreendidas e a evidência dos seus efeitos, possibilitando análise de valor ou mérito e propostas de melhorias.

Já os entrevistados que representam a equipe gestora do programa e a diretoria da ACATE não apontam objetivos diretamente ligados à abordagem formativa, mas sim à somativa e à desenvolvimental. O discurso dos membros da equipe gestora das Verticais sugere que a avaliação desenvolvimental poderia auxiliar o programa no que pressupõe o levantamento de informações que apoiem e suportem o desenvolvimento e adaptações contínuas em condições e ambientes dinâmicos e em constante transformação, como é o caso dos ecossistemas de inovação (PATTON, 2011).

Correlacionando os objetivos demandados (anteriormente analisados) às intenções de usos das informações, na visão dos empresários participantes das verticais percebe-se que a demanda por informações sobre resultados e retornos do programa tem como finalidades em especial a *accountability* (dar respostas às expectativas) e à tomada de decisões. A demanda para fins de tomada de decisão e *accountability*, alinha-se diretamente à avaliação somativa. No contexto social, a avaliação somativa tem uma forte relação com a *accountability*, dado que é preciso dar retorno e prestar contas àqueles que apoiaram e investiram no programa (ROSSI *et al.*, 2004).

Nesse caso, tratando-se de um programa em que os seus principais beneficiários são também aqueles que desenvolvem as atividades, investindo recursos como tempo e dinheiro para o seu sucesso, verifica-se a necessidade de julgamentos de valor sobre a perspectiva investimento *versus* retornos pessoais. A análise dessas informações permite à empresa tomar decisões individuais sobre sua permanência, ou não, no programa. Frente à escassez de tais recursos sentida por muitos, os empresários podem avaliar a validade de sua continuidade no programa.

A visão da diretoria da ACATE relaciona as informações levantadas para o entendimento dos resultados e atingimento dos objetivos do programa (objetivos frente à abordagem somativa) à perspectiva do controle burocrático e tomada de decisões.

A abordagem somativa quanto ao foco de uso das informações, aponta que a partir das informações produzidas, decisores e consumidores podem fazer julgamentos do valor ou mérito do programa, visando determinar sua continuidade (WORTHEN *et al.* 2004). Entende-se, assim, que quanto aos objetivos e usos da avaliação no programa Verticais de Negócios, há uma demanda clara pela abordagem somativa, ligada à necessidade de *accountability* e tomada de decisão para direcionamentos sobre o programa no contexto geral, e para decisões individuais dos participantes. Dessa forma, distinguem-se focos da avaliação em decorrência dos diferentes papéis de cada ator junto ao programa.

No que se refere aos objetivos de entender como e o que pode ser melhorado no programa, apontados pelos empresários participantes das verticais anteriormente, tem-se que as informações são importantes e devem ser utilizadas para efetivar melhorias e promover maior entrega de valor aos participantes. Rossi *et al.* (2004) explica que a abordagem formativa é a que trata sobre usos da avaliação para fins de melhoria, pois visa fornecer informações que guiarão a implementação de mudanças que possibilitem ao programa ter uma performance melhor (ROSSI *et al.*, 2004). Desse modo, a perspectiva de uso enquadra-se nessa abordagem.

Um dos entrevistados reforça a necessidade de buscar informações que possibilitem a promoção de melhorias, e ainda aborda que as melhorias são a base para que o programa possa continuar existindo, o que corrobora com a visão de que a avaliação formativa tende a apoiar a preparação do programa para uma avaliação somativa. (WORTHEN *et al.*, 2004; PATTON 2011)

Observa-se, ainda, que apenas os representantes das verticais mais novas e classificadas pelo próprio programa como menos maduras, apontam usos em uma abordagem formativa às informações produzidas pela avaliação. Enquanto isso, os demais participantes colocam importância e foco no uso das informações para que se possa promover o desenvolvimento do programa frente ao ambiente em que se insere. Isso sugere que o ganho de maturidade dos grupos modifica a proposta de uso da avaliação e seu valor percebido. Assim, os focos da avaliação podem distinguir-se, ainda, devido à maturidade de grupos e empreendedores em relação ao contexto e experiência com o programa.

Em relação aos objetivos abordados, apontam-se ainda demandas focadas em entender o alinhamento e expectativas de participantes frente aos objetivos e atividades do programa, e o comportamento do programa perante o meio em que se insere. O uso esperado dessas informações é ligado principalmente à promoção de adaptações no programa que o façam evoluir e gerar mais valor aos participantes e ao mercado. Destaca-se ainda a possibilidade de uso das informações decorrentes do processo avaliativo para a identificação e análise de novos produtos e serviços para as organizações envolvidas e o mercado. Essas percepções são trazidas pelas verticais consideradas mais maduras, bem como pela equipe gestora e diretoria da ACATE.

No que diz respeito ao alinhamento e evolução do programa, considerando previsão de próximos passos, encontra-se apoio então na abordagem desenvolvimental. A avaliação desenvolvimental busca promover mudanças a partir da alteração do contexto, permitindo a correção e redirecionamento do programa para o desenvolvimento contínuo (PATTON *et al.*, 2015). Considera, ainda, o alinhamento entre os envolvidos no entendimento do momento e busca por alternativas que promovam as melhorias necessárias (PRESKILL; RUSS-EFT, 2005; PATTON, 2006)

Frente à importância e perspectiva de uso das informações produzidas pela avaliação, apresentam-se demandas apoiadas nas três abordagens em evidência. Em virtude da maturidade dos grupos e entrevistados quanto ao contexto do programa, e ainda dos diferentes papéis que os entrevistados exercem, a necessidade de uso das informações produzidas pela avaliação apoia-se em abordagens distintas.

No contexto geral, ficam evidentes as demandas por entendimento de resultados para julgamento de valor, atendimento aos objetivos, e continuidade do programa, entendimento sobre a forma como o programa acontece para que se possa promover melhorias, e a preocupação de que o programa atenda a expectativa dos associados, e desenvolva-se no contexto em que se insere, adaptando-se quando necessário.

Diante do exposto, a análise por grupos de entrevistados identifica perspectivas de propósito diferenciadas quanto à visão dos participantes do programa, a visão sobre as verticais isoladamente, e a visão sobre o conjunto dos grupos. Assim, a demanda por avaliação nas verticais de negócios, quanto ao propósito deste processo, apresenta-se em diferentes níveis: 1) Nível do Participante, sendo este o empresário ou parceiro que participa ativamente de alguma vertical; 2) Nível da Vertical, considerando o conjunto de atividades e características de cada grupo; 3) Nível do programa, sendo a perspectiva do conjunto dos participantes e grupos que como um todo compõem um dos programas estratégicos da ACATE.

A tabela 1, apresenta a correlação entre o propósito da avaliação, compreendidos pelo conjunto de objetivos (o que se quer saber) e usos (PATTON, 2011), trazido pelos grupos entrevistados, frente aos níveis identificados.

Tabela 1 - Níveis de avaliação x Propósito

Nível	Objetivos da Avaliação			Usos da Avaliação
Programa (Institucional)	Entender se o programa está gerando resultados e quais são eles. Entender se o programa atende seu propósito, e se o propósito atende os associados Entender como a vertical reage frente ao seu contexto e impacta o ecossistema de inovação. Entender o que pode ser melhorado			Controlar e direcionar o programa, corrigindo e melhorando as ações desenvolvidas, em alinhamento às demandas dos associados e mercado. Desenvolver e fazer com que o programa evolua.
Verticais (Grupos)	Maturidade 1	Entender quais resultados a vertical gera para os seus participantes e se os resultados atendem os objetivos do programa Verificar o que pode ser melhorado	Entender se o modelo de trabalho está adequado. Entender o alinhamento entre proposta da vertical e expectativas do participante.	Mostrar os resultados e evidenciar o valor do programa. Poder promover melhorias e redirecionamentos
	Maturidade 2			
	Maturidade 3:		Entender como os resultados estão sendo gerados e por quê. Entender as particularidades de cada vertical, e a dinamicidade do programa. Verificar e o que pode ser adaptado	Mostrar os resultados e evidenciar o valor do programa, alinhando as expectativas dos participantes. Direcionar movimentos da vertical a partir do meio em que se insere, promover sua adaptação e mudanças
	Maturidade 4:			
Participante	Entender se o programa traz resultados e quais são Entender se vale a pena continuar no programa			Decidir por continuar ou não participando da vertical

Fonte: Elaborado pelos autores

No Nível Participante, as informações produzidas são especialmente úteis aos empresários participantes do programa. No nível das Verticais, as informações têm utilidade aos participantes e equipe gestora, que atuam na operação do programa. O Nível do Programa, atende em especial as demandas trazidas pela diretoria da ACATE.

4.2.2. Análise quanto às Diretrizes Metodológicas

O desenho de um plano avaliativo requer a determinação de perguntas que precisam ser respondidas pela avaliação (KELLOGG FOUNDATION, 1998). As perguntas trazem foco ao processo avaliativo. Sem elas, os avaliadores encontrariam dificuldade em explicar o que será encaminhado, como e por quê (WORTHEN et al., 2004).

De modo geral, os entrevistados apontam a necessidade de questionamentos sobre a geração de valor do programa para seus participantes e demais envolvidos, e sua sustentabilidade. Coloca-se ênfase ainda no perfil, engajamento e satisfação dos participantes. Demandas que vão ao encontro da abordagem somativa. Os entrevistados apontam também a demanda por respostas sobre o modelo de trabalho dos grupos, seu funcionamento, e a qualidade das ações desenvolvidas, remetendo a demanda à abordagem formativa. A demanda trazida aponta ainda questionamentos ligados ao propósito e sentido dos grupos diante das

expectativas dos participantes, à motivação dos participantes, e ao alinhamento e comportamento da vertical em relação ao meio em que se insere, apoiando-se na abordagem desenvolvimental.

Nesse sentido, Worthen *et al.* (2004) reforçam que na perspectiva somativa, a avaliação deve responder por exemplo: “Quais foram os resultados?”, “Quem participou?”, “Quanto custou o programa?”. O foco deve ser levantar evidências para a tomada de decisão. Já a abordagem formativa, traz como foco o entendimento de que informações são necessária e quando. Busca responder, entre outras questões: “O que tem funcionado?”, “O que precisa ser melhorado?”, “Como pode ser melhorado?”. (WORTHEN *et al.*, 2004) No que tange à abordagem desenvolvimental, buscam-se questionamentos sobre o entendimento do contexto e condições ambientais, a relação entre resultados e o progresso alinhado às expectativas e objetivos do programa, tendências do sistema, entendimento sobre a inovação, os critérios de sucesso do programa, dentre outros (PATTON, 2011)

De forma a relacionar-se com as perspectivas de uso para fins de tomada de decisão e *accountability*, os empresários participantes entrevistados levantam questionamentos que buscam entender o impacto, resultados, valor gerado pelo programa, benefícios gerados para as empresas, o que corrobora com os fatores chave para a permanência das empresas em redes de cooperação (MINEIRO *et al.*, 2019). Além destes, a diretoria do programa, de forma complementar, entende que é preciso questionar sobre a sustentabilidade do programa, atingimento dos objetivos e visão estratégica, e impactos em geral. Entre os usos pretendidos para o processo está a promoção de melhorias, e o desenvolvimento do programa. Nota-se novamente uma diferença nas perguntas entre as verticais com níveis de maturidade distintos. Nas perspectivas formativa e desenvolvimental, os grupos com menor maturidade (Construtech e Fintech) colocam ênfase em questões sobre justificativa de existência, entendimento de interesse dos participantes e métodos de trabalho, sugerindo uma tentativa de validar sua existência, importância e até mesmo potencial. Já as verticais com maior maturidade (Manufatura e Saúde) incitam questionamentos sobre continuidade, sustentabilidade, qualidade das ações, e sobre o uso das informações para fins de adaptação e desenvolvimento do programa em um meio dinâmico e inovador.

Entende-se que um plano de avaliação pressupõe a determinação de perguntas a serem respondidas, as quais dependem, por sua vez, do propósito da avaliação (KELLOGG FOUNDATION, 1998; NSF, 2002). Assim, a diferença apontada entre as verticais é importante no que tange ao foco da avaliação e desdobramentos práticos em cada grupo. Torna-se necessário uma análise paralela, para entender se é possível e viável que o programa tenha processos avaliativos diferentes para cada vertical em acordo à sua maturidade e quais possíveis alternativas. King e Alkin (2018) e Brunner *et al.* (2019) reforçam que analisar a viabilidade da avaliação quanto à prática do processo e à maturidade do programa é um fator chave para garantir a utilidade da avaliação.

A visão da diretoria do programa e de sua equipe gestora encerra a análise quanto às perguntas avaliativas, relacionando, além de questionamentos pautados na abordagem somativa, indagações de caráter formativo e desenvolvimental. Quanto ao olhar formativo, são colocadas perguntas, por exemplo, nas relações causa-efeito: “Como podemos melhorar?”; “Quais ações que promovemos que mais beneficiam as verticais?”, “Como está a gestão do programa?”. Frente à perspectiva desenvolvimental, procura-se saber, entre outras questões, “Como os segmentos de mercado estão se comportando?”, “Como a vertical vem reagindo à economia?”, e “Quanto o programa está alinhado ao mercado?”. O foco das perguntas avaliativas em múltiplas abordagens acompanha, assim, o propósito da avaliação.

4.2.3. Análise quanto às premissas para implementação e uso das informações

Frente às premissas de implementação e usos das informações de avaliação, os entrevistados demonstram percepções muito semelhantes. Aponta-se essencialmente a demanda por recursos disponíveis para a avaliação, a qualificação dos avaliadores, e a clareza no método de análise. Ainda, é colocado por todos os entrevistados a necessidade de engajamento dos participantes do programa no processo de avaliação, sendo estes provedores das principais informações a serem coletadas e analisadas.

Em relação às condições e fatores chaves para coleta e uso das informações, Patton (2011) destaca que a abordagem somativa pressupõe um modelo avaliativo bem delimitado e claro, rigor procedimental, dados confiáveis, comprometimento com a tomada de decisão, e outros aspectos. Nesse sentido, verifica-se uma aproximação da demanda com a abordagem somativa.

A abordagem desenvolvimental, por sua vez, reforça que os avaliadores devem ser capazes de adaptar o plano avaliativo de acordo com o contexto e sua dinamicidade, não sendo necessário um modelo tão bem delimitado. Entre as condições chave para o uso, estão ainda a capacidade de avaliadores e participantes atuarem em parceria, de forma ágil, considerando múltiplos dados e informações, e com tolerância e abertura ao que emergir, buscando o desenvolvimento (PATTON, 2011) Assim, a análise sobre premissas para implementação e uso da avaliação, mostra-se também convergente à abordagem desenvolvimental, refletindo o ambiente em que se insere o programa.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar a demanda por avaliação dos *stakeholders* do Programa Verticais de Negócios da ACATE sob a perspectiva de diferentes abordagens avaliativas. Esperava-se compreender quais abordagens melhor se adequam às necessidades do programa, dado que o desenho de um plano avaliativo adequado possui relação direta com o entendimento sobre em qual ou quais abordagens avaliativas a intervenção irá se apoiar (ROSSI *et al.*, 2004).

A primeira etapa da pesquisa revelou que o Programa Verticais de Negócios possui como foco principal o fortalecimento das empresas associadas à ACATE. Entretanto, por articular-se e buscar a inter-relação entre diversos atores do ecossistema de inovação, o programa é visto por seus *stakeholders* como um promotor deste (Isenberg, 2010; Wessner, 2007; Jackson, 2011; Trzeciak *et al.*, 2018). Tal resultado sugere que a avaliação no programa teria maior adequação à abordagem avaliativa desenvolvimental, segundo Patton (2011). Entretanto, as demandas por avaliação reveladas na segunda etapa variam conforme o papel desempenhado pelos sujeitos da pesquisa e a maturidade dos grupos e atores em relação ao contexto do programa, incorporando características das três abordagens.

Frente aos objetivos da avaliação, os empresários participantes do programa apontam que a avaliação deve pautar-se especialmente nas abordagens somativa e formativa, vendo-as como complementares. Já o discurso da equipe gestora do programa e da diretoria da ACATE sugere que além da perspectiva somativa, a avaliação desenvolvimental poderia auxiliar o programa, apoiando seu desenvolvimento e adaptações contínuas dentro do ecossistema de inovação em que se insere. Em relação à importância e uso das informações produzidas pela avaliação, as demandas correlacionam-se aos objetivos e apoiam-se nas três abordagens em evidência. Assim, no que tange à dimensão Propósito, distinguem-se os focos da avaliação em decorrência dos diferentes papéis de cada ator junto ao programa, e em virtude do ganho de maturidade dos grupos. A demanda apresenta-se em três níveis diferentes: Participante; Grupo; Programa; os quais diferem quanto à proposta de uso da avaliação e seu valor percebido, apoiando-se em abordagens distintas.

As perguntas avaliativas e premissas para implementação e uso da avaliação, frente à demanda exposta, relacionam-se aos propósitos da avaliação analisados (objetivos e proposta de uso), onde percebe-se a necessidade de articulação entre as diversas abordagens.

Do ponto de vista gerencial, as diferenças identificadas entre os atores entrevistados são importantes no que tange o foco da avaliação e desdobramentos práticos em cada grupo, sugerindo a necessidade do desenho de métodos avaliativos específicos. Por outro lado, faz-se necessária uma análise da viabilidade da implementação de processos avaliativos distintos no âmbito do programa.

O estudo procurou contribuir também para o aperfeiçoamento do campo teórico em que se insere, dada a lacuna evidenciada por King e Alkin (2018), contribuindo com estudos empíricos acerca da aplicação de abordagens avaliativas, no campo da avaliação de programas. No que tange à avaliação de programas e redes inseridos em ambientes de inovação, o estudo também buscou contribuir visto que, a partir de revisão sistemática, foram identificados poucos trabalhos voltados a discutir o tema. O trabalho realizado termina por apoiar essa discussão, evidenciando a importância da análise da demanda para construção do foco da avaliação e posterior desenho metodológico. Também serve de apoio ao que Wholey et al. (2004) e Brunner et al. (2019) colocam sobre a *evaluability assessment* (avaliabilidade da avaliação) processo que auxilia os avaliadores no desenho de modelos de avaliação úteis e viáveis ao contexto. (WHOLEY et al., 2004; BRUNNER et al., 2019)

A pesquisa limitou-se à análise das relações entre abordagens avaliativas e a demanda de um programa inserido em um ecossistema de inovação. De forma a avançar estudos no campo, pesquisas complementares que abordem as demais etapas da construção de modelos avaliativos em ambientes de inovação, e estudos focados na viabilidade de implantação de modelos pautados em múltiplas abordagens avaliativas, mostram-se relevantes.

REFERÊNCIAS

AMAL, M. ; CARVALHO, L. C. ; HOFFMANN, M. G. ; MAIS, I. Importância das Redes nos Processos de Inovação e Internacionalização de Empresas de Base Tecnológica. **RAI : Revista de Administração e Inovação**, v. 7, p. 36-52, 2010.

ASHEIN, B. T.; GERTLER, M. S. The geography of innovation: regional innovation systems. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R.R. **The Oxford handbook of innovation**. New York: Oxford University Press, p.291-317, 2007.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA. **Tecnologia e Inovação em Santa Catarina**. ACATE 30 anos. São Paulo: BB Editora, 2016.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA. **ACATE Tech Report 2015: Panorama de Inovação e Tecnologia de SC**. Florianópolis, 2016. 77 p.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA. **Observatório ACATE: Panorama do Setor de Tecnologia em Santa Catarina 2018**. Florianópolis, 2018. Disponível em: <http://www.acate.com.br/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA. **Relatório Anual de Atividades 2017**. Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://www.acate.com.br/institucional/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA. **Regimento Interno Programa Verticais de Negócios**. Florianópolis, 2019.

BITTARELLO, K. P. **O Fluxo de Conhecimento no Ambiente das Redes de Empresas de Tecnologia**. Florianópolis: UFSC, 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

BRUNNER, R.; CRAIG, P.; WATSON, N. Evaluability assessment: An application in a complex community improvement setting. **Evaluation**. v. 25, n. 3, p. 349-365, 2019.

CLEGG, Stewart R; KORNBERGER, Martin; PITSIS, Tyrone. **Administração e organizações: uma introdução à teoria e à prática**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 669 p.

COTTA, T. C. **Metodologias de avaliação de programas e projetos sociais: análise de resultados e de impacto**. Revista do Serviço Público, ano 49, n. 2, abr./jun. 1998.

EYOAN, G.; OAKDEN, J. **Adaptive Evaluation**. A synergy between complexity theory and evaluation practice. *Emergence: Complexity and Organization*, Ed. 1. 2016.

FREEMAN, C. The `national system of innovation` in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, vol.19, pgs 5-24, 1995.

GUIJT, I.; KUSTERS, C. LONT, H.; VISSER, I. **Developmental Evaluation: Applying complexity concepts to enhance innovation and use**. Report from an Expert Seminar with Dr. Michael Quinn Patton. Centre for Development Innovation, Wageningen University & Research: Países Baixos, 2012

HARRIS, S., WHEELER, C. Entrepreneurs' relationships for internationalization: functions, origins and strategies. **International Business Review**, 14(2), 187-207, 2005

ISENBERG, D. J. **How to start an entrepreneurial revolution**. Harvard business review, [s.l.], v. 88, no 6, p. 40-50, 2010.

JACKSON, D. J. **What is an innovation ecosystem? Research paper**. Engineering Research Centers, National Science Foundation, 15 March 2011.

KELLOGG FOUNDATION. W. K. **Evaluation Handbook**. Philosophy and Expectations. Kellogg Foundation, 1998.

KING, J. A., ALKIN, M. C. The Centrality of Use: Theories of Evaluation Use and Influence and Thoughts on the First 50 Years of Use Research. **American Journal of Evaluation**, v. XX, p. 1-28, dec. 2018.

LUNDEVALL, B. National innovation systems: analytical concept and development tool. **Industry and Innovation**, v. 14, n.1, p. 95-119, feb. 2007.

LUNDVALL, B. Innovation as an interactive process. From user-producer interaction to the national system of innovation. **RBI**, v. 8, n. 1, p. 9-34, janeiro/junho 2009.

MINEIRO, A. A. C.; SOUZA, D. L.; ANTUNES, L. G. R.; CASTRO, C. C. Fatores motivadores e inibidores para a atuação em redes de empresas de base tecnológica: Um estudo de caso na Rede de Rmpresas de Tecnologia, Inovação e Conhecimento (RETIC). **Revista de Administração Mackenzie**. v. 20, n. 3, 2019.

NELSON, R. R. **National innovation systems**: a comparative analysis. New York, Oxford: Oxford University, 1993.

PATTON, M. Q. **Developmental Evaluation**: Applying Complexity Concepts to Enhance Innovation and Use. Guilford Press, New York. 2011

PATTON, M.Q. **Evaluation for the Way We Work**. The Nonprofit Quarterly. Vol. 13 (1): 28-33. 2006. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/8233067/Michael-Quinn-Patton-Developmental-Evaluation-2006>. Acessado em: 28/03/2019

PATTON, M.Q.; MCKEGG, K.; WEHIPEIHANA, N. **Developmental Evaluation Exemplars**. Principles in Practice. New York: Guildford Press, 2015.

PATTON, M. Q. **Utilization-focused evaluation**. 4 ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2008

PRESKILL, H., RUSS-EFT, D. **Building Evaluation Capacity: 72 Activities for Teaching and Training**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2005.

RAMOS, Guerreiro. **Administração e contexto brasileiro**. Rio de Janeiro: FGV, 1983.

ROSSI, Peter H.; LIPSEY, Mark W.; FREEMAN, Howard E. **Evaluation**. A Systematic Approach. California: Sage, 2004.

SCRIVEN, M. **Avaliação**. Um guia de conceitos. 1 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

SERAPIONI, M. **Conceitos e métodos para a avaliação de programas sociais e políticas públicas**. Sociologia, Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Vol. XXXI, pág. 59-80, Porto, 2016.

STOKES, D. E. **O quadrante de Pasteur**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

TRZECIAK, D. S.; TEIXEIRA, C. S.; MATOS, G. P.; VARVAKIS, G. **Ecosistema de Inovação**: análise conceitual e características. In: DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. (org). **Habitats de Inovação: conceito e prática**. v. 1. 294 p. São Paulo: Perse, 2018.

UBELS, J.; NAA-AK, A.; FOWLER, A.; **Capacity Development**. In Practice. Earthscan: Washington D.C., 2010.

WESSNER, C. W. **Innovation policies for the 21st century**: Report of a symposium. [s.l.]: Natl Academy Pr, 2007.

WHOLEY, J.; HATRY, H.; NEWCOMER, K. E. **Handbook of practical program evaluation**. San Francisco: Jossey Bass, 2004.

WORTHEN, B. R., SANDERS, J. R., FITZPATRICK, J. L. **Avaliação de Programas: concepções e práticas**. São Paulo: Edusp. 2004.