



São Paulo - Brazil - May - 22nd to 24th - 2013

Acc4emic INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION

“INTEGRATING CLEANER PRODUCTION INTO SUSTAINABILITY STRATEGIES”

Análise Comparativa da Implantação da Produção Mais Limpa em Países da América do Sul: Brasil, Chile e Colômbia

PEREIRA, G. R. ^{a,b*}, SANT’ANNA, F. S. P. ^a

a. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

b. Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Gaspar, Gaspar, SC

** gracianerp@hotmail.com*

Resumo

A Produção mais Limpa proposta pelo UNEP se apresenta como uma estratégia de gestão ambiental que busca prevenir impactos e riscos ambientais e aumentar a eficiência de processos, produtos, serviços. Esta estratégia vem sendo assumida por governos e empresas em todo o mundo concomitante ao aumento da degradação ambiental e de exigências legais mais rígidas. O presente trabalho traz uma análise do processo de implantação de políticas de produção mais limpa, sob o contexto de políticas públicas, em três países com histórico em sustentabilidade ambiental da América do Sul: Chile, Colômbia e Brasil. Seu objetivo foi esclarecer qual arranjo institucional mais contribuiu para estimular as empresas a adotarem abordagens limpas. A metodologia consistiu de uma pesquisa qualitativa exploratória, utilizando-se de pesquisas bibliográficas e documentais. Os resultados indicaram que os três países apresentam arranjos políticos-institucionais diferenciados frente à produção mais limpa, o que explica as diferentes respostas das empresas e o sucesso da P+L em cada um deles. Os governos mais atuantes, com políticas consolidadas e estrutura de gestão, como o Chile e em parte a Colômbia, apresentam os melhores resultados. Observa-se que, quando a gestão ambiental é de fato política de governo, motiva o setor produtivo a evoluir em termos ambientais continuamente ao longo dos anos.

Palavras-chave: *Produção Mais Limpa, gestão ambiental organizacional, política pública*

1. Introdução

A gravidade dos problemas ambientais exige mudanças no ritmo de desenvolvimento da sociedade. As empresas, grandes utilizadoras de recursos naturais e potencialmente geradoras de resíduos, efluentes e emissões, têm a responsabilidade de repensar seus processos sob uma ótica menos impactante. Entretanto, percebe-se que o processo de reconhecimento deste compromisso por parte dos empresários e mesmo do poder público está lento. A falta de posicionamentos mais firmes com relação à questão ambiental pelas empresas é influenciada por vários aspectos e difere de região para região. Um desses aspectos diz respeito à capacidade do governo de desenvolver políticas públicas específicas para a gestão ambiental de empresas, quando deve assumir seu papel de promotor de uma produção mais sustentável.

“INTEGRATING CLEANER PRODUCTION INTO SUSTAINABILITY STRATEGIES”

São Paulo - Brazil - May 22nd to 24th - 2013

No contexto da gestão ambiental em empresas destaca-se a abordagem da Produção mais Limpa (P+L), proposta no final da década de 1980 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (*United Nations Environment Programme – UNEP*). Ela se apresenta como uma metodologia que visa a “aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada aplicada aos processos, produtos e serviços para aumentar a eficiência geral e reduzir riscos aos humanos e ao meio ambiente” (<http://www.unep.org>).

Desde então UNIDO (*United Nations Industrial Development Organization*) e UNEP tem apoiado e incentivado a criação de Centros Nacionais de Produção mais Limpa – CNPLs em vários países em desenvolvimento, para que estimulem a adoção da P+L. Vale ressaltar que alguns países, a exemplo do Chile, mesmo sem recorrer ao apoio da UNIDO e do UNEP, lograram desenvolver políticas de P+L.

Com a evolução das abordagens de gestão ambiental nos últimos anos, desde Marrakech¹, a P+L passa a ser um componente importante para o Programa de Produção e Consumo Sustentável – PCS, adotado em muitos países. Porém, apesar dos esforços de UNIDO/UNEP na implantação da P+L e outros programas convergentes, há respostas diferenciadas em cada país.

O presente trabalho traz uma análise do processo de implantação de políticas de produção mais limpa, sob o contexto de políticas públicas, em três países da América do Sul com histórico em sustentabilidade ambiental. Foram estudados Chile, Colômbia e Brasil, buscando conhecer qual arranjo institucional é mais determinante para estimular as empresas a adotarem abordagens limpas.

2. Métodos

A metodologia consistiu de uma pesquisa qualitativa exploratória, utilizando-se de fontes bibliográficas e documentais.

Para entender o processo histórico e o arranjo institucional de cada país, analisaram-se os sítios oficiais e de entidades nacionais, bem como artigos publicados sobre o tema. Ressalta-se que a pesquisa se debruça particularmente sobre as políticas públicas de cada país relacionadas à produção mais limpa.

3. Resultados

3.1 Produção Limpa no Chile

O Chile é dos poucos países do mundo que contam com uma política de Produção Limpa - PL, baseada principalmente no modelo de Acordos de Produção Limpa - APL, realizados entre o governo e entidades privadas. No país, já foram firmados mais de 50 acordos com os setores produtivos desde 1999, com resultados concretos verificados através de auditorias.

A iniciativa partiu do governo, que em 1997 estimulou as empresas a terem uma política de PL. Nesta época poucas empresas conheciam o significado desta abordagem (apenas as grandes empresas internacionais ou as que pertenciam às *holdings*). As demais não aceitaram bem a ideia dos custos envolvidos na introdução deste conceito no processo produtivo (*Tecnologías Limpias en la industria minero-metalúrgica*, 2012).

¹ O Processo de Marrakech, iniciado em 2002 visa dar aplicabilidade e expressão concreta ao conceito de Produção e Consumo Sustentáveis (PCS). Ele solicita e estimula que cada país membro das Nações Unidas e participante do programa, desenvolva seu plano de ação, o qual será compartilhado com os demais países, em nível regional e mundial, gerando subsídios para a construção do “*Global Framework for Action on SCP*” (MMA, 2010).

As ideias bases desta política surgiram com a constituição do comitê público-privado de PL, atualmente o Conselho Nacional de PL - CPL (CHILE/CPL, 2012). Este comitê inicial elaborou o documento marco "Acordos de Produção mais Limpa: conceitos e escopo". O documento foi fundamentado em acordos voluntários, ao invés de instrumento de comando e controle ou instrumentos econômicos.

O CPL foi criado pelo conselho da Corporação de Fomento da Produção (CORFO) em dezembro de 2000 (CHILE/*Superintendencia de Servicios Sanitarios*, 2012). Com estreita relação com o setor privado, o CPL tem atuado em acordos voluntários e também administra um Fundo de PL² e um Programa de Apoio a Pequenas e Médias Empresas em Tecnologias Limpas. Além de prestar assessoria técnica gratuita, o CPL tem avançado na identificação e difusão de melhores técnicas disponíveis. Suas ações estão presentes em todas as regiões do país (CHILE/CPL, 2012).

O Acordo de Produção Limpa (APL) é um instrumento de política ambiental com base em um acordo entre setor produtivo e administração pública, para alcançar objetivos ambientais específicos. Estes objetivos podem incluir: redução de emissões; qualidade ambiental; recuperação, minimização e reciclagem de resíduos; redução ou eliminação de determinadas substâncias ou materiais; eficiência energética e minimização do uso de água; redução de risco; coleta de informação (para inventários de emissões, etc.)

Para operacionalizar os APLs com o setor produtivo, foram estabelecidos no documento Marco alguns critérios. Um deles é o envolvimento do governo nos acordos, pelo menos do Ministério da Economia, uma instituição de regulação e supervisão. E, representando o setor privado pelo menos a Associação Industrial e Comercial relacionada. Também são convidados a participar as organizações de trabalhadores. O governo participa ainda com o apoio de instrumentos financeiros, cobrindo até 80% de projetos relacionados a PL.

Os acordos tem data de início e fim definidos, com estabelecimento de um mecanismo de acompanhamento e avaliação periódica de conformidade. Neste tempo a associação industrial envolvida se esforçará para garantir que se cumpra o acordo, onde resultados são obrigatórios e avaliados através de auditorias que certificam a execução do acordo. O não cumprimento do acordo é passível de sanções definidas nos acordos.

Para a seleção do setor industrial do acordo, são considerados, de preferência: a) A existência de uma associação representante, motivada e capaz de promover o acordo; b) O número de empresas envolvidas, quanto maior o número, maior é o impacto positivo do acordo; c) A contribuição das empresas para reduzir seus impactos ambientais ser significativa; d) Possibilidade de a indústria sofrer pressão por requisitos ambientais em mercados estrangeiros.

O primeiro APL foi realizado em 1998 com o setor de Celulose. Em seguida vieram outros setores (salmão e trutas, ostras, vitivinícola, queijos, serrarias, pisco³ e uva para pisco, serviços de alimentação e oficinas de rede).

Segundo a *Superintendencia de Servicios Sanitarios* do Chile (2012), a PL implica em mudar a atitude reativa por uma proativa e melhorar a gestão ambiental preventiva. Além disto, é necessário uma adequada política de fiscalização e incentivos apropriados da parte do Estado, tais como instrumentos de fomento ou outros. Os apoios para levar à prática destas políticas, principalmente para as Pequenas e médias empresas, se encontram em instrumentos de apoio financeiro do CORFO e no Banco do Estado, assim como no Fundo de PL no Conselho Nacional de PL (<http://cpl.exec.cl/>), o qual dá o respaldo tecnológico para as soluções que incorporem a PL. Ou seja, entende-se a necessidade da articulação dos órgãos em torno dos objetivos estabelecidos.

² O Fundo inclui quatro linhas para os setores de manufatura e serviços: Linha 1: "Projetos de acordos de produção limpa, acompanhamento e controle, avaliação da conformidade e avaliação de impacto"; Linha 2: "Desenvolvimento e Treinamento de Habilidades na produção mais limpa e acordos de produção limpa"; Linha 3: "Missões de cooperação público-privada na produção limpa"; Linha 4: "Comunicações para o benefício de produção mais limpa e acordos de produção limpa" (www.produccionlimpia.cl).

³ Variedade de aguardente de uva.

Por iniciativa dos APLs, periodicamente são lançadas novas diretrizes (2002-2005, 2006-2010, 2011-2020) para a produção limpa do país.

3.2 Produção mais Limpa na Colômbia

O início das discussões na Colômbia é concomitante às discussões globais como, por exemplo, a RIO-92. Havia no início as incertezas dos empresários por conta dos investimentos e o desejo dos órgãos ambientais em ir além dos instrumentos tradicionais de comando e controle partindo para a auto-regulação empresarial. Cabe destacar que a Colômbia teve desde o início apoio de outros países como Holanda e Suíça.

O trabalho de Hoof e Herrera (2007) traz a evolução da P+L na Colômbia. De acordo com os autores o processo foi motivado no início por um conjunto de tendências internacionais e nacionais listadas a seguir:

- Aprovação da Constituição de 1991, com novos direitos e mecanismos judiciais para proteção ambiental.
- Criação do Conselho Empresarial Colombiano para o Desenvolvimento Sustentável em 1993.
- Inclusão da P+L, como um programa central do capítulo ambiental, pela primeira vez no Plano Nacional de Desenvolvimento (1994-1998).
- Declaração política sobre P+L em 1999.
- Primeiros convênios de P+L em 1999.
- Primeira conferência internacional de P+L.
- Política Nacional de P+L em 1997.
- Criação do CNPMLTA em 1998.
- Programa de excelência ambiental empresarial – PREAD⁴, ECOPROFIT⁵ em 2000.
- Norma de ecorotulagem e norma de resíduos perigosos em 2005.
- Norma de programas pós-consumo para produtos em 2007.

Os primeiros convênios de P+L entre empresários e órgãos ambientais se deram a partir de 1996. Esses primeiros convênios se caracterizavam por ser agenda de trabalho acordadas que reconheciam as inquietudes e propósitos dos setores produtivos e da autoridade ambiental. Essas primeiras iniciativas, porém, por falta de informações fundamentais, não tinham definidas metas de desempenho. Quando da promulgação da Política Nacional de Produção mais Limpa - PNPL este tema deixa de ter o caráter voluntário e passa a ser obrigatório.

Na Colômbia a aprovação da PNPL deu-se em 1997. O processo participativo de discussão desta política durou cerca de um ano. O documento está orientado a prevenir e minimizar eficientemente os impactos e riscos aos seres humanos e ao meio ambiente, garantindo a proteção ambiental, o crescimento econômico, o bem-estar social e a competitividade empresarial, a partir da introdução da dimensão ambiental nos setores produtivos, como um desafio em longo prazo (COLÔMBIA, 1997).

Para a implementação da PNPL da Colômbia, definiram-se as seguintes estratégias: articulação com outras políticas governamentais; fortalecimento institucional para implementação da política; estabelecimento de um sistema de qualidade ambiental da Colômbia; promoção da Produção Mais Limpa; formulação e implementação de instrumentos econômicos; promoção da auto-gestão e a auto-regulação; e acompanhamento da política.

Entre os anos de 2002 e 2005, os Ministérios do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Econômico foram fundidos. Até este último ano a P+L foi relegada a um segundo plano. Apenas com o Plano Nacional de Desenvolvimento (2006-2010) o tema volta a ganhar destaque, mas, segundo Van Hoof e Herrera (2007), ainda é um tema de menor importância comparado a outros como habitação e saneamento.

Para Van Hoof e Herrera (2007), na promulgação do PNPL houve um grande esforço para a articulação com as políticas setoriais, mas ficou uma grande lacuna com a ausência do Sistema Nacional de

⁴ Programa de Excelência Ambiental Distrital de Bogotá

⁵ *Ecological Project for Integrated Environmental Protection*

Ciência e Tecnologia no processo. Os autores ainda destacam as lições importantes aprendidas com o processo de implantação da P+L na Colômbia:

- A P+L introduziu uma concepção básica para o melhoramento do desempenho das empresas, que vai além do cumprimento dos mecanismos de comando e controle e influencia os processos estruturais.
- Há a percepção que a gestão ambiental agrega valor ao negócio e com isso são criados diferentes instrumentos e mecanismos que impulsionam a P+L.
- A falta de indicadores quantitativos de melhoria da competitividade empresarial é a fraqueza de quase todas as iniciativas de P+L.
- A P+L não conseguiu chegar às pequenas e médias empresas (PMEs).
- As instituições públicas e outras organizações de apoio, como as universidades e centros especializados entenderam a importância da temática, socializando experiências e resultados
- Apoio político do governo: há um esforço para divulgar e implementar a PNPL.
- Importância do alinhamento dos diferentes instrumentos de gestão pública, sendo que há resistência de alguns ministérios em inserir o tema ambiental.
- Heterogeneidade das diferentes regiões do país.
- Revisão das metodologias de difusão de alternativas preventivas.
- Inclusão de cursos e graduações em programas de educação formal em universidades e centros educativos para difusão da P+L.

O Centro Nacional de Produção Mais Limpa e Tecnologias Ambientais - CNPMLTA ligado a UNIDO/UNEP foi fundado em março de 1998, como resposta à necessidade de apoio para o desenvolvimento empresarial sustentável através do fomento de melhores condições de produtividade, competitividade e sustentabilidade. O centro atua ainda na gestão de resíduos, mecanismos financeiros, eficiência energética e energias renováveis, análise de ciclo de vida, gestão de substâncias químicas e gestão de sustentabilidade (www.cnpml.org). O centro recebe apoio de diversas entidades, inclusive do governo da Colômbia. Apesar das lições aprendidas, os autores (VAN HOOFF e HERRERA, 2007) afirmam ainda que há a necessidade de estar permanentemente atento às novas concepções relacionadas à P+L em nível mundial.

Nesse sentido a Colômbia vem cumprindo o seu papel. Em 2010 o governo colombiano publicou sua Política de Produção e Consumo Sustentável, onde demonstrou seu compromisso com o Processo de Marrakech e busca promover a articulação das diversas políticas relacionadas à gestão ambiental do país. Na Colômbia há ainda várias iniciativas voluntárias de promoção da gestão ambiental tanto de ONGs como de entidades privadas.

3.3 Produção mais Limpa no Brasil

No Brasil, o Centro Nacional de Tecnologias Limpas – CNTL foi criado em 1995, junto ao SENAI/RS, integrante da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS). O apoio da UNIDO/UNEP foi decisivo para que este Centro fosse concretizado, sendo hoje considerado o ponto articulador do país na promoção da P+L, através de capacitações, consultorias, informação tecnológica e eventos em vários estados do Brasil.

Em 1997, criou-se no âmbito do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável CEBDS, sob orientação do CNTL, a Rede Brasileira de P+L. Tanto o CNTL quanto a rede estimularam as empresas a adotar a P+L, através dos Núcleos de P+L nos Estados. Três relatórios das ações da rede foram publicados mostrando que as parcerias em torno da temática e os resultados. No relatório dos dez anos da Rede Brasileira de P+L (SEBRAE/CEBDS, 2010) foram apontados alguns obstáculos à implantação da P+L: resistência à mudança; percepção equivocada sobre as vantagens de ganhos ambientais, aperfeiçoamento dos técnicos e sobre como a P+L pode reduzir custos operacionais; inexistência de políticas nacionais que deem suporte tecnológico e financeiro às empresas que adotem o modelo de P+L; alocação incorreta dos custos ambientais e investimentos; falta de conhecimento técnico. Mesmo com essas dificuldades, o relatório destaca que a rede possibilitou a capacitação de muitos consultores e conseguiu disseminar conceitos e práticas de sustentabilidade em todas as regiões do país.

A Rede de Produção Mais Limpa do Brasil finalizou suas atividades em 2009, quando terminou o convênio entre as instituições. Rossi e Barata (2009) ressaltam que os envolvidos na rede foram abandonando o projeto da rede porque não houve nem respaldo político nem financiamento por parte do governo brasileiro.

Na cultura de P+L, o Estado de São Paulo tem uma história particular no contexto nacional, pois apresentou iniciativas próprias e encaminhou de forma autônoma a sua trajetória na dimensão da P+L (RIBEIRO e PACHECO, 2011). Em 1992, antes da criação do CNTL, iniciou as discussões em torno do conceito de Prevenção da Poluição (P2), nos anos seguintes foi um forte promotor da P+L, influenciando o restante do país, produzindo conhecimento sobre P+L. Recentemente adotou o conceito de Produção e Consumo Sustentáveis.

Com relação às iniciativas governamentais federais, o Ministério do Meio Ambiente - MMA aderiu em novembro de 2003 à "Declaração Internacional sobre Produção mais Limpa" do UNEP. Neste ano, o MMA instituiu o Comitê Gestor de Produção Mais Limpa (Portaria nº 454, de 28/11/2003), e estabeleceu nove Fóruns Estaduais de P+L (Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Pernambuco). O MMA, juntamente com órgãos estaduais de meio ambiente, promoveu articulação com instituições do setor público, privado e do terceiro setor, visando a sensibilização, organização e institucionalização destes Fóruns estaduais de P+L. Apesar de todo o esforço para implantação, estes Fóruns tiveram vida breve.

Anos depois, a Portaria Nº 44, de 13 de fevereiro de 2008, instituiu o Comitê Gestor de Produção e Consumo Sustentável - CGPCS, a quem competiu: "elaborar o Plano de Ação para a Produção e Consumo Sustentável - PPCS", e ainda, "buscar mecanismos para sua implementação. Esta iniciativa teve forte influência da adesão do Brasil, em 2007 ao Processo de Marrakech.

O Processo de Marrakech visa dar aplicabilidade e expressão concreta ao conceito de Produção e Consumo Sustentáveis (PCS). Ele solicita e estimula que cada país membro das Nações Unidas e participante do programa, desenvolva seu plano de ação, o qual será compartilhado com os demais países, em nível regional e mundial, gerando subsídios para a construção do "Global Framework for Action on SCP⁶" (MMA, 2010).

O conceito de P+L ampliou-se para Produção e Consumo Sustentáveis. Isto significa a incorporação, ao longo de todo o ciclo de vida de bens e serviços, das melhores alternativas possíveis para minimizar custos ambientais e sociais. Esta abordagem preventiva melhora a competitividade das empresas e reduz o risco para saúde humana e meio ambiente (MMA, 2008). Ou seja, amplia-se a visão dada restritivamente à produção, com a inclusão do consumo e pós-consumo.

Na construção do PPCS, gestores governamentais da P+L do consumo sustentável trabalharam em conjunto, pois neste plano a produção mais limpa e consumo mais responsável são indissociáveis. A versão preliminar do PPCS foi disponibilizada por um tempo determinado para consulta pública no sítio do MMA, o plano está em fase de implementação.

Em resumo, a P+L em âmbito nacional no Brasil começou por iniciativa de uma entidade privada (SENAI), quem criou o CNTL, teve apoio de uma organização não-governamental (CEBDS e outras instituições com a Rede Brasileira de P+L) e tentativas de consolidação nos Estados através dos fóruns promovidos pelo governo federal.

3.4 Análise comparativa da implantação da Produção mais Limpa no Chile, Colômbia e Brasil

Os três países analisados tiveram trajetórias diferenciadas ao implantarem a P+L. Buscando facilitar o entendimento dessas diferenças, fez-se uma análise comparativa, sob alguns aspectos, os quais são apresentados na tabela 1.

⁶ *Global Framework for Action on SCP* - Marco Global para Ação em Produção e Consumo Sustentável. Disponibilizadas em: <http://www.unep.fr/scp/marrakech>.

Tabela 1 – Análise de alguns aspectos relacionados à Produção mais Limpa e Produção Limpa no Brasil, Chile e Colômbia.

Aspectos analisados	Brasil	Chile	Colômbia
Legislação sobre P+L	A	P	P
Apoio/fomento financeiro específico	A	P	PP
Definição de metas	PP	P	PP
Estrutura institucional para a P+L	PP	P	PP
Participação da iniciativa privada	P	P	P
Coerência com documentos/tratados internacionais	P	P	P
Divulgação de Resultados	PP	P	A
Apoio de um Centro de Produção/Tecnologia Limpa	P	A	P

*Na análise as seguintes siglas foram utilizadas: 'P' – Presente; 'PP' - Parcialmente Presente; e 'A' – Ausente.

Analisando os três países, Colômbia e Chile têm afirmados suas políticas nacionais de produção mais limpa, consolidadas na forma de lei nos anos de 1990. Na proposta do Chile, mediante os APLs, as indústrias que ajudam a estabelecer as metas são as mesmas que vão executá-la, tornando o processo mais dinâmico e participativo. A política da Colômbia também se baseia na participação voluntária das empresas através de convênios. O Brasil, apesar das tentativas de criação de comitês gestores não tem nenhuma política promulgada sobre a temática. Existe a expectativa de que o Plano Nacional de Produção e Consumo Sustentável atenda esta demanda.

Com relação às medidas de apoio ou de fomento financeiro para incentivar uma produção mais limpa, percebe-se que o Chile tem um fundo específico para tal, articulada com as APLs, o que propicia condições para as empresas implementarem seus programas. Na Colômbia, o CNPML se coloca como articulador para buscar recursos para as empresas junto a órgãos nacionais e internacionais. Também na PNPL da Colômbia está assegurado o comprometimento do governo na oferta de condições financeiras para a P+L, com algumas ações de apoio. No Brasil, não há uma ação específica de fomento para P+L, apenas existem alguns programas específicos, como os fundos setoriais do FINEP. É digno de nota as iniciativas pontuais da Rede de Produção mais Limpa – desativada, onde houve investimento financeiro de várias entidades.

Definir objetivos e metas é essencial para nortear as ações de qualquer processo de gestão e quando os atores envolvidos participam dessa definição o processo tem mais chance de ter êxito. Destaca-se a sistemática do Chile que em determinados períodos (2002-2005, 2006-2010, 2011-2020) tem suas metas revistas e atualizadas, dando suporte para a condução das ações. Na PNPL da Colômbia há referência que as metas serão definidas junto a cada setor envolvido, de acordo com a região e em conformidade com o Sistema de Qualidade Ambiental. Fazem parte também desta Política metas quantitativas para 2013 e 2020 (Colômbia, 2011). O Brasil possui metas relacionadas à gestão ambiental em empresas diluídas em políticas e programas diversos, como por exemplo, no Programa Brasil Maior, onde uma das metas é diminuir o consumo de energia por unidade de PIB industrial.

Para uma política de governo ter resultado se faz necessário uma ação institucional. O Chile possui o Conselho Nacional de Produção Limpa ligado ao Ministério da Economia, Fomento e Turismo (<http://www.produccionlimpia.cl/link.cgi/>). O Conselho atua de forma descentralizada em macrozonas regionais: Norte Grande, Norte Chico, Central, Sul e Austral que formam a plataforma regional do CPL.



Fig. 1 – Regiões da Chile como plataforma de Produção Limpa. (Fonte: <http://www.produccionlimpia.cl/link.cgi/>)

A Colômbia tem junto ao Ministério do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável a Diretoria Setorial e Urbana, que engloba a Gestão Ambiental e a Produção e Consumo Sustentáveis. Essa diretoria é a responsável, entre outras coisas, por promover a PNPL em todo o território. Destaca-se na Colômbia a articulação interministerial com a definição de agendas ambientais conjuntas entre os vários ministérios. No Brasil, os assuntos relacionados à gestão ambiental estão a cargo do Ministério do Meio Ambiente, junto ao Departamento de Produção e Consumo Sustentável.

A participação da iniciativa privada no Brasil marcou o início do processo de P+L. Veio do SENAI a iniciativa de criação do CNTL. A Rede Brasileira de P+L, com resultados significativos durante a sua existência, foi organizada por várias entidades privadas. Nos vários programas pontuais do governo brasileiro na área de gestão ambiental, constata-se a participação da iniciativa privada. Diversas universidades brasileiras implantaram disciplinas ou cursos de P+L em âmbito estadual. Pesquisas foram desenvolvidas na forma de mestrado e doutorado em programas de pós-graduação. Entretanto, estas iniciativas não alcançaram dimensões nacionais e os recursos humanos assim formados não alcançam número significativo.

No Chile, os APLs envolvem diretamente os setores industriais, os acordos são assinados pelas entidades representativas de cada setor. Na Colômbia também há na Política de Produção e Consumo Sustentável a proposta de construção de uma Agenda Conjunta de Trabalho, onde empresas, governos, ONGs e universidades definem suas ações anuais.

Os documentos dos três países mencionam o atendimento aos acordos e/ou tratados internacionais. A Colômbia prevê na sua política de Produção e Consumo Sustentáveis atender os acordos ou convênios ambientais multilaterais ratificados. No Chile, na Agenda de PL para 2020 há menção de o país ser consoante com as diretrizes globais para o desenvolvimento sustentável. No Plano de Produção e Consumo Sustentáveis do Brasil também há referência ao processo de Marrakech e à Agenda 21.

O CPL do Chile apresenta dados quantitativos de sua política de produção limpa, são cerca de 8 mil unidades produtivas que participam do processo, 7 mil através dos APLs, com 1.638 certificadas. Foram aplicados 397 milhões de dólares e com redução de 4 milhões de toneladas de gases do efeito estufa (CHILE,CPL, 2012). Os documentos relativos à Colômbia afirmam que o país tem tido resultados significativos, mas esses não são apresentados de forma quantitativa. No Brasil, são encontrados de forma organizada apenas os relatórios da Rede Brasileira de P+L, os quais apontam 321 empresas participantes de ações de P+L Ressalta-se que a rede foi extinta em 2009.

Os CNPLs são espaços promotores da P+L e demais programas relacionados às Nações Unidas. Na Colômbia e no Brasil, os centros estão trabalhando e articulando várias iniciativas no âmbito da gestão ambiental.

4. Considerações finais

A análise realizada foi qualitativa e objetivou entender como a produção mais limpa vem sendo tratada nos três países estudados, todos da América Latina e que tiveram o processo iniciado na década de 1990. A análise mostrou que os três países apresentam arranjos políticos-institucionais diferenciados frente a questão da produção mais limpa. Essa configuração é marcante e decisiva para respostas das empresas e para resultados positivos. Os governos mais atuantes, com políticas consolidadas e estrutura de gestão, como o Chile e em parte a Colômbia, apresentam melhores resultados. Observa-se que quando a gestão ambiental é de fato política de governo motiva o setor produtivo a evoluir em termos ambientais ao longo dos anos.

O estudo mostrou que a organização do Chile - com um núcleo decisório ligado a um ministério, uma sistemática de descentralização do processo, presença em todas as regiões do país, apoio às empresas, agenda definida com objetivos e prazos e, principalmente, a metodologia dos acordos voluntários, vem obtendo resultados exitosos.

A regulamentação ambiental apoiada em acordos (Chile) ou em convênios (Colômbia) conjuntos entre governo e setores produtivos representa uma forma interessante de estimular processos mais limpos. Em ambos os países o setor produtivo auxiliou na construção das políticas e na condução do processo.

O apoio financeiro às empresas é um ponto de destaque, o qual pode ser por fomento ou pelos instrumentos econômicos adequados, impulsionando as empresas para reverem seus processos e investirem em inovações e em projetos de tecnologia ambiental.

Nos três países há referências claras ao compromisso com os tratados/documentos e acordos globais em torno de temáticas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, como os relacionados ao consumo sustentável, redução dos gases do efeito estufa, eficiência energética, entre outros.

Diferentemente da Colômbia e do Chile, o Brasil possui um grande número de empresas certificadas pela ISO 14001⁷ mostrando que voluntariamente há procura do setor produtivo pela prevenção da poluição, fato que pode acomodar o governo em assuntos relacionados à gestão ambiental.

5. Referências

CHILE/CPL. Consejo Nacional de Producción Limpia. Agenda de Producción Limpia hacia el 2020: Tendencias y caminos hacia la sustentabilidad y la competitividad nacional. 2012. Disponível em: <<http://www.produccionlimpia.cl/link.cgi/>>. Acessado em Novembro/2012.

_____. Disponível em: <<http://www.produccionlimpia.cl/link.cgi/>>. Acessado em Janeiro/2013.

_____. Disponível em: <<http://cpl.exec.cl/>>. Acessado em Janeiro/13.

CHILE/Superintendencia de Servicios Sanitarios. Acuerdos de Producción Limpia. Disponível em: <<http://www.siss.gob.cl/577/w3-article-4464.html>>. Acessado em 30/09/2012

COLÔMBIA. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible Política Nacional de Producción y Consumo Hacia una cultura de consumo sostenible y transformación productiva. Bogotá, D.C. 2011.

_____. Política Nacional de Produção Mais Limpa. 1997. Disponível em: <http://www.minambiente.gov.co/documentos/normativa/ambiente/politica/polit_produccion_mas_lim_pia.pdf>. Acessado em Agosto/2012.

CNPMLTA. Centro de Produção Mais Limpa e Tecnologias Ambientais da Colômbia. Disponível em www.cnpml.org. Acessado em Janeiro/2013.

⁷ 2.300 segundo Pombo e Magrini (2008)

- MMA. Portaria nº 454. Comitê Gestor de Produção mais Limpa, de 28/11/2003. Disponível em <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd38/Brasil/PMMA454-03.pdf>>. Acessado em Abril/2012.
- _____. Portaria 44/08. Comitê Gestor Nacional de Produção e Consumo Sustentáveis. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/243/_arquivos/plano_de_ao_para_pcs___documento_para_consulta_243.pdf>. Acessado em Abril/2012.
- _____. Plano de Produção e Consumo Sustentável – PPCS. 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=234>>. Acessado em Fevereiro/2012.
- POMBO, F.R.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. Gest. Prod. vol.15 no.1 São Carlos Jan./Apr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2008000100002&script=sci_arttext>. Acessado em Fevereiro/2013.
- RIBEIRO, F. M.; PACHECO, J, W. F. Cleaner Production at an Environmental Agency: 15 Years of Experience at CETESB, Sao Paulo – Brazil. In III International Workshop Advances in Cleaner Production: CLEANER PRODUCTION INITIATIVES AND CHALLENGES FOR A SUSTAINABLE WORLD. São Paulo – Brazil – 18 – 20 May de 2011.
- ROSSI, M, T. B. BARATA, M. M. Barreiras à Implementação de Produção Mais Limpa Como Prática de Ecoeficiência em Pequenas e Médias Empresas no Estado do Rio de Janeiro. In II International Workshop Advances in Cleaner Production: CLEANER PRODUCTION INITIATIVES AND CHALLENGES FOR A SUSTAINABLE WORLD. São Paulo – Brazil – 20 – 22 May 2009.
- SEBRAE/CEBDS. PmaisL – Rede Brasileira de Produção mais Limpa: Relatório 10 anos de parceria. 2010. Disponível em: < http://www.pmaisl.com.br/publicacoes/relatorio_10anos.pdf>. Acessado em Agosto/2011.
- Tecnologías Limpas em la industria minero-metalúrgica. Disponível em: <http://www.tecnologiaslimpias.cl/chile/chile_marcolegprodlimp.html>. Acessado em Setembro/2012.
- UNEP. United Nations Environment Programme. <Disponível em <http://www.unep.org>>. Acessado Agosto/2010
- _____. Resource Efficient and Cleaner Production. Disponível em: <<http://www.unep.fr/scp/cp/>>. Acessado em Agosto/2012
- VAN HOOFF, Bart. HERRERA, Carlos Manuel. La evolución y el futuro de La producción más limpia en Colombia. Revista de Ingeniería. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia. Dezembro de 2007.