

# **La compatibilidad entre desarrollo económico y preservación del medio ambiente: el caso de las industrias curtidoras en el “Vale do Rio dos Sinos-Sur de Brasil”**

*João Alcione Sganderla Figueiredo  
Haide Maria Hupffer  
André Rafael Weyermüller*

---

## **Resumen**

La discusión sobre medio ambiente y desarrollo en las industrias de cuero y calzados, caracterizadas por la producción de riesgos tecnológicos e industriales, expone las estructuras políticas, sociales, económicas y jurídicas a una necesaria comunicación y actitud respecto a los riesgos de este complejo industrial. El presente estudio analiza la percepción de trabajadores, ex trabajadores, empresarios, administradores públicos, ONG y comunidades sobre la industria curtidora en la región del Vale do Rio dos Sinos (Brasil) y su relación con los problemas ambientales locales y con el desarrollo regional. El estudio de caso evidenció que, aunque muchos sectores empresariales estén en la sociedad postindustrial, la región todavía mantiene con las industrias curtidoras una relación que es resquicio de la sociedad industrial, puesto que tiene dificultades para identificar los riesgos ambientales, y quienes los identifican los niegan porque necesitan el trabajo para sobrevivir.

Palabras clave: desarrollo sostenible, riesgos ambientales, industria de cuero, modernización ecológica.

**Abstract****The compatibility between economic development and environmental conservation: the case of tanning industries in the “Vale do Rio dos Sinos”-Southern Brazil**

The discussion on environment and development in the leather and footwear industries, characterized by the production of technological and industrial risks, exposes the political, social, economic and legal structures to the necessary communication and attitude to the risks of this industrial complex. This study analyzes the perceptions of workers, former workers, entrepreneurs, public administrators, NGOs and communities on the tanning industry in the region of Vale do Rio dos Sinos (Brazil) and its relationship with local environmental problems and regional development. The case study showed that, although many business sectors are in the postindustrial society, the region still maintains a relationship with the tanning industry that is glimmer of industrial society, since it has difficulties in identifying environmental risks, and those who identify deny them because they need to work to survive.

Key words: sustainable development, environmental risks, leather industry, ecological modernization.

---

**Introducción**

En la segunda mitad del siglo XX, la historia registra el mayor crecimiento económico de todos los tiempos. También en los últimos 25 años se ha generado un aumento de más de dos mil millones de habitantes; esta suma de hechos amenaza el planeta, principalmente por el abuso en el uso de sus recursos naturales.

Una mercancía no puede ser vista como algo estrictamente económico; tampoco las empresas o industriales pueden ser sólo especialistas financieros. La vida de un producto depende de la vida de los recursos naturales que lo conforman; en contra de las ideas pragmáticas que visualizan el producto final sin comprender su composición o sus particularidades, con la hipótesis de que el costo de un producto será mucho mayor si se incluye la recuperación del medio ambiente. Por lo anterior, se plantean las siguientes preguntas dirigidas a usted que compra y que usa un zapato, o simplemente a usted que sabe qué es un zapato: ¿Qué cuero usa en sus pies: ganado, peces, culebra, cordero...? ¿Cuál fue el proceso industrial de ese producto? ¿Cuántos litros de agua fueron consumidos para todo el proceso desde el curtimiento hasta la fabricación del calzado? ¿Qué productos químicos fueron usados para tratar esa piel? ¿Qué efectos nocivos tienen para la salud del

trabajador esos productos y cuánto se gastará con el tratamiento de las enfermedades? ¿Cuántos han muerto por esta contaminación? O, ¿cuánto dinero requieren los organismos públicos para recuperar un río en situación de vulnerabilidad? Ejemplo: Río dos Sinos. ¿Quién pagará esa cuenta? ¿De quién es ese dinero?

Toda la sociedad es responsable y debe estar consciente de lo que consume. Sin embargo, en este artículo, lejos de una formulación teórica e idealista de la situación económica ecológica, se analizará la relación de la industria con el medio ambiente, sus valores, programas y acciones de desarrollo y compatibilidad con el medio ambiente. Principalmente porque las cuestiones ecológicas pasan, en las últimas décadas del siglo XX, y más precisamente en este siglo (XXI), como algo inevitable en las pautas políticas y en reflexiones sociales y científicas, sobre todo en las relaciones y/o compromiso del desarrollo industrial.

Desde la mirada de las ciencias sociales, el acercamiento al tema se justifica por los problemas ambientales ocasionados por el desarrollo industrial de la industria curtidora, representado, por una parte, por catástrofes y el repudio de pocos, y por otra, admirado y asegurado por la mayoría como principal fuente de desarrollo y sustento de la población de Vale do Rio dos Sinos (VRS).

## **Metodología**

Esta investigación indaga la percepción y acción de los riesgos medioambientales en la región del VRS, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. El interés en el caso se justifica porque el desarrollo de la industria curtidora ha determinado la construcción sociocultural e histórica de VRS. La región del VRS es una región industrial crítica en vulnerabilidad social y ambiental; así, esta investigación nos lleva a reflexionar sobre la percepción que los diferentes actores (socioculturales, económicos, políticos) tienen de los riesgos que las curtidoras representan para el medio ambiente; y, sobre todo, a establecer si la indiferencia demuestra desinterés, o bien es consecuencia de la dependencia que del desarrollo industrial tiene la economía regional.

El estudio de caso se justifica aquí no sólo por este desarrollo, sino por las consecuencias del mismo para el medio ambiente, sobre todo debido a la percepción del riesgo (o falta) de que, junto con otros factores, las curtidoras contribuyan a la destrucción de la naturaleza en la región. La investigación se apoya en 32 entrevistas abiertas, 307 encuestas a los actores socioculturales

(96 a trabajadores, 56 a representantes de la administración pública, 84 a vecinos, 36 a representantes de las curtidoras y 35 a técnicos), económicos y políticos; así como en la observación y en documentos. Los entrevistados están vinculados a los agentes socioculturales, económicos y políticos. Los casos entrevistados se dividieron en: trabajadores, extrabajadores, administración pública, ONG, vecinos e industriales relacionados con la industria curtidora, con énfasis en las experiencias particulares de los actores, sus sentimientos, cómo perciben los riesgos, cómo interactúan y sobre todo, qué acciones realizan frente a los mismos.

El análisis de las entrevistas se restringió por actores, en una submuestra de una de cada tres<sup>1</sup> entrevistas, dependiendo del número de entrevistados. Por otra parte, aunque el análisis se fragmentó en tres segmentos (sociocultural, económico y político), el análisis fue integrado en el caso de la percepción-acción de los riesgos para el medio ambiente. La intención fue no restringir la investigación con citas específicas o que dependan de la función pertenencia a los segmentos por parte del entrevistado; es decir, la intención es realizar un análisis sistémico. Explico que la decisión de elegir tal estrategia (1-3), fue motivada anteriormente por un importante conflicto de procedimiento: 1) la primera posibilidad era optar por mencionar la gran mayoría de las entrevistas (actores entrevistados), con lo cual podría caerse en el riesgo de buscar fragmentos de cita en beneficio de una comprobación de los supuestos previos de la investigación; 2) la otra era analizar la transcripción de un porcentaje (1-3) de actores entrevistados y simplificar el discurso, con lo que podría caerse en un equívoco de generalización de algo que en verdad sería particular.

La decisión por la segunda partió del principio de que siendo una investigación cualitativa debería preocuparme por los sentimientos, valores, las percepciones y acciones de los entrevistados. Juzgo que al tratarse de un análisis cualitativo, la cantidad o igualdad de declaraciones referidos por los entrevistados no es lo más importante o conclusivo, sino la conformidad o la discrepancia en una comparación de todos los actores. De esta forma, presento a continuación la submuestra de las entrevistas, dividida por segmentos entrevistados (1-3) y que fue base de análisis:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lo identificaremos de la siguiente forma: 1-3.

<sup>2</sup> No significa que las otras entrevistas no fueran analizadas. Como veremos en el texto, tenemos citas de otros entrevistados, pero éstas fueron en minoría.

*Trabajadores:*

- Ent. 1, Trabajador A.
- Ent. 3, Trabajador (Técnico) C.
- Ent. 5, Trabajador (Técnico) E.
- Ent. 8, Trabajador H.

*Representante de administración pública*

- Ent. 9, Admin. Pública. A y AW.
- Ent. 11, Admin. Pública. C.
- Ent. 14, Admin. Pública. F.
- Ent. 17, Admin. Pública. I.

*ONG*

- Ent. 18, Asociación A.
- Ent. 19, Asociación B.
- Ent. 20, Asociación C.

*Vecinos*

- Ent. 22, Vecino B y BW.
- Ent. 25, Vecino B y BW.

*Industriales o repres. de la industria*

- Ent. 26, Empresario A.
- Ent. 27, Empresario D.
- Ent. 32, Empresario G

Como he expuesto arriba, más allá de las entrevistas fueron aplicadas las encuestas. La importancia de las encuestas se justifica porque las mismas permitieren un análisis comparado entre los datos provenientes de las entrevistas abiertas. La intención no fue hacer un análisis cuantitativo o de forma estadística, sino hacer uso de una técnica más para comprobar o refutar los datos adquiridos con el método cualitativo. En este caso, la aplicación de una encuesta (cerrada) fue adecuada para depurar las opiniones y actitudes de los encuestados de forma explícita, pues se preguntó justamente lo que se deseaba comprobar, a partir de los objetivos propuestos por la investigación y por los datos obtenidos hasta el momento. En conclusión, la técnica fue útil para evidenciar los supuestos iniciales, proporcionando índices de comparación y análisis con el restante de los datos.

## **Los riesgos ambientales y la responsabilidad de las industrias**

La región de VRS está ubicada en la provincia de Rio Grande do Sul (RS), tiene una población total de 1 290 491 habitantes en un área territorial de 1 398.5 km, por lo que tiene una densidad demográfica de 922.8 hab/km<sup>2</sup>. La tasa de analfabetismo, registrada en 2010, es de 3.10%. La región tiene el tercer mayor PIB per cápita (R\$ 21 856.00) de la provincia de Rio Grande do Sul, con un volumen de exportación de US\$ FOB de 2 343 973 998.00 en 2010 (FEE,

2011). VRS se convirtió en el primer centro de curtidoras e industrias de calzado de Brasil cuando, en 1910, surgieron los primeros frigoríficos (Lenmann, 2000). Fue colonizada por europeos, especialmente inmigrantes alemanes y sus descendientes, quienes a fines del siglo XIX y comienzos del XX se instalaron en las orillas del Rio dos Sinos. Pionera en la producción de cueros y calzados, la Región del VRS también es conocida por su tendencia asociativista, reflejo de la inmigración alemana, lo que hizo posible la creación de la primera cadena productiva basada en la cooperación entre empresas del mismo segmento. Balzan subraya que “el sentido de pertenencia a un mismo origen y descendencia cultural habría efectivamente actuado como una fuerza capaz de promover la cooperación entre los agentes económicos del sector de cueros y calzados de la región” (Balzan, 1997:40).

En 2008, Brasil fue el tercer país en la lista de los más grandes exportadores mundiales de cuero, superado solamente por Italia (23.8%) y Hong Kong (10.7%) (Cunha, 2008). Este segmento está compuesto por 733 empresas de cuero, 2482 empresas de artefactos de cuero y 8816 industrias de calzados, totalizando 12031 industrias formalmente registradas, además de empresas no formales y artesanales no registradas (Cunha *et al.*, 2009). El principal determinante de este desempeño es la región del VRS, que es responsable de 40% de la producción de Brasil y representa 56.3% de las exportaciones en este segmento, lo que corresponde a 0.89% de las exportaciones brasileñas (Abicalçados, 2010). Por otra parte, la orientación hacia la exportación y el elevado potencial contaminador de la industria curtidora la convierten en un objeto de investigación apropiado para conocer su dinámica y sus influencias en el contexto ambiental de un país en desarrollo, como es el caso de Brasil.

Young (1998; 1999; 2000), y Ferraz y Young (1999), muestran que la industria brasileña se especializó en actividades con alto grado de contaminación enfocadas al mercado internacional. Eso permite decir que hay una confluencia de factores que determinan la especialización de las industrias con actividades contaminadoras en el caso brasileño: costos de mano de obra más bajos, mayor acceso a los recursos naturales y políticas específicas de adopción de incentivos para beneficiar la expansión de esa actividad.

Un reciente informe de CETESB (2005) apunta a la curtidora como una de las industrias que más contamina el medio ambiente, principalmente por el uso de cromo. Según Nascimento (2006), la mayoría de los trabajadores de curtidoras sufren enfermedades respiratorias y alergias de piel, y están sujetos a serios riesgos de desarrollar cáncer de pulmón. Según la investigadora, el contacto directo con el cromo, o indirecto por el consumo de agua y alimentos, puede causar fallos orgánicos, llevando en algunos casos a la muerte. Asimismo, la curtidora se destaca como una de las principales industrias

causantes de la contaminación del Río do Sinos, por el gran volumen de agua que necesita y los consiguientes vertidos contaminantes.

Aquim (2009) indica que en el proceso de recurtimiento se utilizan numerosos productos químicos, lo que genera un desecho con alta DQO. Pero ese factor no fue percibido por la investigación realizada con 307 actores sociales (trabajadores, administración pública, vecinos, directores de empresas y técnicos) de la región del VRS. Mediante una de las preguntas se indagaba si las empresas curtidoras causan perjuicio al medio ambiente. De los 307 cuestionarios aplicados, 225 (73.29%) de los actores investigados perciben que solamente “a veces” la actividad causa perjuicio al ambiente. Eso apunta a que gran parte de los entrevistados no percibe el potencial contaminador de ese segmento industrial.

La preocupación por el ambiente en el complejo industrial de las curtidoras de Río Grande do Sul, Brasil, se introdujo a comienzos de los años 1980, culminando así iniciativas surgidas en debates científicos, políticos y socioeconómicos ocurridos en la década de 1970.<sup>3</sup> Un representante de la administración pública, que ha acompañado gran parte de la historia de la industria curtidora en VRS, expresa que:

En la época, en los debates del medio ambiente e industrialización se entendía que el sector de las curtidoras era siempre un sector muy resistente a los cambios y que se han consolidado algunas prácticas a lo largo de los casi 100 años de historia que el sector tiene en esta región, siempre con mucha resistencia a enfrentar los cambios de proceso. Viví momentos importantes en este medio, principalmente vinculado al sector de contaminación industrial, aquí [*menciona el municipio*] la situación era bastante complicada [*hace referencia a la contaminación, y en la continuación de la entrevista llega a decir que este municipio era conocido como “Cubatão do Sul”*<sup>4</sup>] y viví la consolidación de cambios de comportamiento del sector, cuando las industrias tuvieron que invertir en el sistema de tratamiento de vertidos, hasta entonces no había nada; la parte inicial que se llama ribera, en la orilla del río, era la fase encharcada de la curtidora. [...] En la época estábamos en las “vacas gordas” de la exportación del cuero y los empresarios decidieron hacer cada uno su estación de tratamiento [...] un grande error reconocido por ellos mismos, en un futuro cercano, por no realizar el tratamiento de forma integrada. (Entrevista 16, representante de la administración pública H)

<sup>3</sup> Se hace referencia a la Conferencia de Estocolmo (1972) y al Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión de Brundtland): Nuestro Futuro Común (1987).

<sup>4</sup> Referencia a una ciudad de São Paulo, la más contaminada de Brasil en la época.

El caso introduce el debate sobre los problemas ambientales en las diversas catástrofes de las últimas décadas, como problemas de “orden local”. En otro sentido, el proceso o el planteamiento de globalización del medio ambiente se manifiesta en los distintos convenios de orden mundial. Las industrias no son vistas sólo como objeto de producción; en las nuevas reglas de mercado la competencia exige una imagen caracterizada por la calidad de sus productos, acreditada mediante certificados y sellos que influyen en los consumidores en el momento de elegir lo que compran.

Otro punto que se enfatiza en este mercado y en la formulación de estrategias de producción limpia es la influencia de los medios de comunicación, que transforman los hechos locales en globales; es decir, se identifica la realidad de otros países respecto de la contaminación ambiental. Los medios incluso son fuente de opinión pública respecto de la preocupación relacionada con las relaciones comerciales, como fue el conocido caso de un empresario de Alemania.<sup>5</sup> Según Giddens (2000:23) “la globalización es política, tecnológica y cultural, además de económica, influida sobre todo por cambios en los sistemas de comunicación”.

La mezcla entre el poder de divulgación de los medios de comunicación y el temor por la pérdida del mercado de exportación motivó una sinergia entre la administración pública y los empresarios de la región de VRS en el sector industrial de las curtidoras. Según la Entrevista 9 (representante de administración pública A) “los propios industriales nos buscaron para hacer algo en conjunto. Saben que la imagen del municipio está manchada, tanto en el mercado interno como externo, [...] por supuesto que el camino del infierno está empedrado de buenas intenciones”.

Para la Asociación Brasileña de Químicos y Técnicos de la Industria de Cuero (ABQTIC) hay un esfuerzo en Rio Grande do Sul para transformar las industrias curtidoras en actividades ecológicamente viables. En el debate realizado cada dos años por los socios de la ABQTIC para analizar los avances de la industrialización y los objetivos para el futuro, siempre están los temas relacionados con el medio ambiente. En el último congreso (XVI, en 2007), en Foz do Iguaçu, una de las principales discusiones fue sobre los procesos y el control de vertidos y sobre las normas más recientes de la Unión Europea y de Estados Unidos, los principales importadores de cuero.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> En una transacción comercial, un empresario de Alemania dijo que no compraría más de las curtidoras del Sur de Brasil, pues los noticieros informaron de la muerte de incontables peces (que sumaron 100 toneladas) y que las acusaciones se dirigían a este sector industrial.

<sup>6</sup> Disponible en: <http://www.quimica.com.br/revista/qd420/couro1.htm>.



Haeussling<sup>7</sup> expone que el endurecimiento de la legislación ha obligado a las curtidoras a ajustarse a las nuevas reglas; en Rio Grande do Sul la legislación y la fiscalización ambiental son fuertemente rechazadas por el sector empresarial. El discurso de los empresarios de las industrias de curtido contiene muchas quejas sobre la actuación de los organismos ambientales. Exponen que la rigidez puede ser uno de los motivos por los que tantas curtidoras hayan cerrado y migrado a otras provincias. Un representante de una empresa que argumenta conocer gran parte de las inversiones del sector industrial de las curtidoras de Brasil y del mundo, reconoce el avance de Rio Grande do Sul; señala, entre otros problemas, que la cuestión ambiental es también motivo de migración, en conformidad con lo indicado por la mayoría de los entrevistados.

Te voy a exponer un caso. Hace poco recibí una visita de un empresario y lo llevé y le mostré mi estación de tratamiento; empecé a explicar el proceso del agua: primario, secundario, terciario, decantación [...] Hablé de la producción, de las tres hectáreas de tierra que tenemos sólo para parte ambiental y ellos me estaban escuchando, ¡brasileños!, me oían atentamente. Ellos formaban parte de una unidad [industria curtidora] que producía 4 mil cueros/día, y yo con una producción de 1.2 mil cueros/día y la actividad de ellos era del salado hasta el semiterminado y mi actividad era del *wet blue* [se refiere a que la actividad de los otros tenía más contaminación]; y seguí hablando de toda mi preocupación, hasta de experimentos con peces en un lago [de tratamiento] para ver como resistían [...], en fin, preocupación. Cuando terminé la exposición pregunté: ¿cómo es la estación de tratamiento de residuos de la industria de ustedes? La respuesta fue: “**No, nosotros no tenemos estación de tratamiento**”. ¡Yo viví esto!” (Entrevista 26, empresario A)

Manifiestan los industriales que esa fuerte fiscalización perjudica la competencia con otras industrias de otras provincias que aún no tratan los residuos integralmente. Relacionando estos conflictos con el desarrollo de políticas públicas y el compromiso estatal como protector y responsable por los daños al medio ambiente, se empieza a entender que también el sector industrial vive sobre principios de la primera modernidad. La pregunta es: ¿Cómo sería el tratamiento de los residuos si no hubiera fiscalización? ¿Hasta dónde llegan la conciencia ecológica y la responsabilidad socioambiental desarrollada en sus planes estratégicos?

El representante de la administración pública (entrevista 17) dice que en el municipio “hay sólo una industria curtidora con todo el proceso de produc-

<sup>7</sup> De BASF, Alemania. En palestra para ABQTIC.

ción, todas las demás trabajan a partir del cuero crudo; la exigencia ambiental en el centro y el norte de Brasil es menor y en esas regiones se encuentran las industrias de proceso inicial [más contaminantes]”. Dice que la planificación logística de la industrialización ocurre de la siguiente manera: “el país rico vende la idea, el emergente trabaja con la cuestión industrial y productiva y el pobre realiza el trabajo más sucio, el primario”. Este razonamiento, y todo lo desarrollado hasta el momento sobre la cuestión macro-micro y el peligro de generalidades conceptuales y estructurales, nos lleva a decir que más que un principio de segunda modernidad, en VRS se percibe la búsqueda por oportunidades de mejores mercados y de libertad productiva.

Se comprueba que el costo del tratamiento de residuos de la industria curtidora es altísimo. En 2005, en las 799 curtidoras de Brasil se generó un total de 500 m<sup>3</sup> de residuos industriales por unidad productiva (RAIS-MTE, 2006). Una estación de tratamiento cuesta alrededor de US\$ 1 millón, además de un costo de US\$ 250 al día. Los datos de FIMEC<sup>8</sup> señalan que 4.4% del PIB es destinado al tratamiento de residuos en las curtidoras, un total en Rio Grande do Sul de R\$ 36 700 000.00 (aproximadamente US\$ 23 227 850.00).

Cuando se consultaba en las entrevistas sobre los valores de los empresarios, se mostraban indignados con la situación de políticas gubernamentales para el sector de las curtidoras. La reclamación por los altos costos del tratamiento medioambiental es algo manifestado de manera generalizada: primero por los industriales y confirmado por los técnicos, trabajadores, ONG, administración pública. En entrevista con un integrante de ONG (entrevista 18), vimos al entrevistado comparando el costo con el medio ambiente equivalente a un coche importado por mes; ese relato es nuevamente manifestado literalmente en la entrevista 30. Frente a esa situación se instaura otra controversia, entre la intención de producción limpia o la obligatoriedad (exigencia legal). La pregunta es: ¿Por qué raramente los empresarios plantean la necesidad de proteger el medio ambiente independientemente de los costos? Las quejas por el gasto en el tratamiento llegan a ser agresivas; para algunos la indignación es tanta que la persona se niega a cuidar de ese sector, dejándolo a cargo de su socio:<sup>9</sup>

Yo soy del tiempo en que no existía tratamiento. Cuando llegó el tratamiento, a fines de los años 1980, para nosotros era un absurdo. ¿Entiende? El costo de

<sup>8</sup>Feria Internacional de Cueros, Químicos, Componentes y Accesorios, Equipos y Máquinas para Calzados y Curtidoras, véase FIMEC (2007).

<sup>9</sup>La mayoría de los industriales entrevistados, al exponer algo relacionado con las cuestiones ambientales, son cuidadosos y, aunque se quejan de los costos con el medio ambiente, no niegan el tratamiento.

tratamiento es altísimo, nosotros llegamos a gastar por mes más de R\$ 15 mil. Es mucho dinero, 4% que va directo para eso. El tratamiento es casi el mismo que el costo de la “calavera” [la tumba] del brasileño, o un poco más aún. [...] Yo que soy medio tramposo en el sentido de tratamiento, sé lo que causa y lo que no causa, lo que puedo dejar pasar y lo que no puedo, pero mi socio [...], mi socio es el tipo “señor muy correcto”, se preocupa por el medio ambiente. Entonces, ¿qué hago yo aquí? Todo lo referente al medio ambiente es con él [se refiere al socio]. Yo no me involucro, que soy medio tramposo, si me lo dejan a mí, cuando se ve, ya estoy haciendo trampa. Cualquier problema es con [...] [dice el nombre del socio], él es muy sistemático para eso; no soy como él. Mi preocupación es la productividad, y si cuido de eso, cuando menos se espera voy a decir: suelta esa agua. Te cuento que en otras épocas nosotros teníamos aquellos registros y cuando daban aquellas tormentas, pasaba agua por toda la industria [cita la industria] y nosotros abríamos las torneras, tirábamos hasta el lodo [con la lluvia lanzaban los vertidos]. (Entrevista 29, empresario D)

El alto costo para el medio ambiente y el incremento en los impuestos, sumado a la crisis monetaria de los últimos años, son los aspectos más destacados por los entrevistados sobre la crisis del sector industrial en este momento. El trabajador H (entrevista 8), al exponer la crisis de las curtidoras, establece la hipótesis de sacrificar el medio ambiente para reducir gastos: “Lo que pienso es que frente a un costo altísimo, ciertamente el empresario intentará disminuir los gastos, entonces existe la probabilidad de hacer algo de esa forma [se refiere a no tratar los residuos]”.

Los industriales cumplen con la legislación y tienen instaladas en sus plantas las tecnologías para tratamiento de residuos. Esa realidad presenta otro conflicto: la dicotomía entre lo legal y lo moral. ¿Tener la estación de tratamiento de residuos es suficiente para decir que están tratando los vertidos y no están contaminando? Las tres transcripciones siguientes llevan a reflexionar sobre este conflicto: 1) El representante de la administración pública plantea que el problema de tratamiento es un problema moral y de conciencia. 2) El empresario expone que sigue los parámetros legales. 3) El integrante de la ONG habla de que hay “trampas” conscientes que deben ser tratadas como delito:

El costo de los tratamientos de residuos está relacionado con una cuestión cultural, de carácter, y no con una crisis propiamente dicha. [...] Así que no creo en eso de dificultades financieras para realizar el tratamiento, sino en una estrategia más de mercado. (Entrevista 17, representante de administración pública I)

Felizmente conozco esa realidad de otras regiones y estamos muy bien, comparados con personas que trabajan sin cualquier tipo de protección. Tene-

mos estándares de instalación internacional. Existe el riesgo, pero ya existe legislación sobre esto [...]. Entiendo que la industria hoy está mejor que hace diez, quince años. [...] Además la legislación de Rio Grande do Sul es mayor que la de cualquier otro estado, lo que genera divisiones en Brasil, lo que aquí hacían; ahora la legislación no te deja, uno no tiene condiciones de hacerlo [se refiere a fraudes y trampas de no tratar los vertidos]. (Entrevista 26, empresario A)

¿Sabe cuándo las industrias empiezan a lanzar los vertidos? De madrugada. Empecé a crear una sistema en el Arroyo Pampa, cuando la empresa lanzaba la gente me avisaba y yo llamaba a la policía ambiental. Después de que ellos terminaban, recogíamos el material y la primera vez fueron notificados. Ellos no pararon, no tardaron ni tres semanas y empezaron a lanzar todo de nuevo; el día 6 de enero fuimos nuevamente, sobre las 3:30 de la madrugada [...] vino también FEPAM y la industria fue lacrada, pero no consiguieron ver dónde estaba el lanzamiento de vertido clandestino. [...] En fin, hay una gran irresponsabilidad de las empresas. (Entrevista 20, miembro de asociación C)

Comte (1798-1857) defendía que la moral consiste en hacer prevalecer los instintos simpáticos sobre los impulsos egoístas; es decir, instintos que acercan a un individuo a los otros. El conflicto es que la moral se trata de una norma por adhesión, diferentemente del derecho, que es una regla obligatoria; en el caso de las curtidoras, los industriales legitiman sus actitudes en la obligatoriedad regida por el Estado y que en sus plantas industriales garantizan que siguen las determinaciones de la legislación. ¿Estar conforme con la legislación significa cumplirla? Parece que no es así y, más allá de los datos obtenidos (entrevistas con los representantes de las asociaciones), las industrias que más resultaron multadas en los últimos años fueron justamente las más grandes, aquellas que siguen los parámetros exigidos por la “ley”.<sup>10</sup>

La responsabilidad de los industriales pasa desapercibida por la mayoría, o quizá la fiscalización de la administración pública es más evidente. Los representantes de la administración pública plantean la necesidad de dividir las responsabilidades, argumentando que es complicado comprometer a los organismos ambientales en un problema que es de conciencia moral. Véase el fragmento de entrevista a continuación:

Tenemos una línea telefónica para que la gente haga sus quejas y lo que percibimos es que hay una disminución en las llamadas. También no puedo negar

<sup>10</sup> Los informes pueden ser encontrados en archivos del ministerio público del estado de Rio Grande do Sul.

que una industria se aprovecha de una noche de lluvia para arrojar sus residuos, que tienen un costo alto de tratamiento, pues es imposible fiscalizar a 70/80 industrias. [...] es decir, no podemos tener un fiscal 24 horas en cada salida de los residuos de las industrias. (Entrevista 14, representante de la administración pública F)

El “juego” de responsabilizar a “otros” se evidencia también en las respuestas de los empresarios sobre la responsabilidad de la mortandad de los peces (86.2 toneladas) en Río dos Sinos en octubre de 2006. Directores de empresas curtidoras indican que 50% de la responsabilidad es del gobierno, debido al lanzamiento de la red de alcantarillado doméstico en el Río dos Sinos; 20% es del sector industrial y nadie (0%) admite como responsable a la industria curtidora. Lo que la investigación muestra es que los empresarios no individualizan la responsabilidad de su segmento industrial. Cada uno defiende sus intereses privados; las respuestas tienen la misma intención, que es apuntar al Estado como principal responsable de los hechos por no tratar la red de alcantarillado doméstico. Hay además la creencia en la supremacía y el control estatales, en la cual las comunidades se entienden en una dimensión territorial (Beck, 2002).

Beck (1999) ha explorado los temas de responsabilidad y riesgo como intrínsecamente conectados. Giddens (2000) sigue este desarrollo exponiendo que un modo de acceder a riesgos reales, que tienen ventajas de estar ligados a un mecanismo de respuesta, es en términos de responsabilidad. Jonas (2006:47) nos invita a pensar en una nueva ética ambiental y contribuye indicando que este actuar ético y responsable puede ser leído en el imperativo categórico: “Actúe de modo que los efectos de su acción no sean destructivos para la posibilidad futura de una auténtica vida humana sobre la tierra”. Giddens (1997) defiende que la preservación de la naturaleza es eminentemente moral; según él, debemos preguntarnos cómo viviremos para decidir qué preservar. Ost (1997) refiere que la responsabilidad ambiental debe ser asumida como obligación de prudencia e idea de límite. Así, se podría decir que para realizar transformaciones de pequeñas coyunturas, como en el caso de VRS, es fundamental que los empresarios, el gobierno y la colectividad asuman la responsabilidad ambiental, además de salir de la visión micro hacia la macro, del carácter individual para llegar al institucional.

## **El trabajo y sus conflictos: trabajador, empleo y medio ambiente**

La fuerza que impulsa a la sociedad industrial de clases puede resumirse en una sola frase: ¡Tengo hambre! Por el contrario, el impulso motor de la sociedad de riesgo se reflejaría, más bien, en esta otra frase: ¡Tengo miedo! (Beck, 2000:42)

¿Cómo procede tal supuesto en el caso de VRS? Los conflictos presentes en los trabajadores señalan más que el miedo en el futuro. ¡La espera por el “mañana” puede ser interminable! ¡El principal miedo puede ser el hambre! Así, antes de la preocupación por el medio ambiente viene la preocupación por la preservación del puesto de trabajo.

Un dato importante levantado por los cuestionarios aplicados a los trabajadores (Gráfica 1) es que, aunque la mayoría señala que realiza esta actividad laboral, una buena cifra apunta que no trabajan en otro sector porque no hay empleo; es decir, se confirma, más aún, que la economía de VRS está centralizada (cueros y calzados), lo que puede ser un importante indicador para que frente a la imposibilidad de cambiar de empleos, los trabajadores no se manifiestan contra esta actividad.

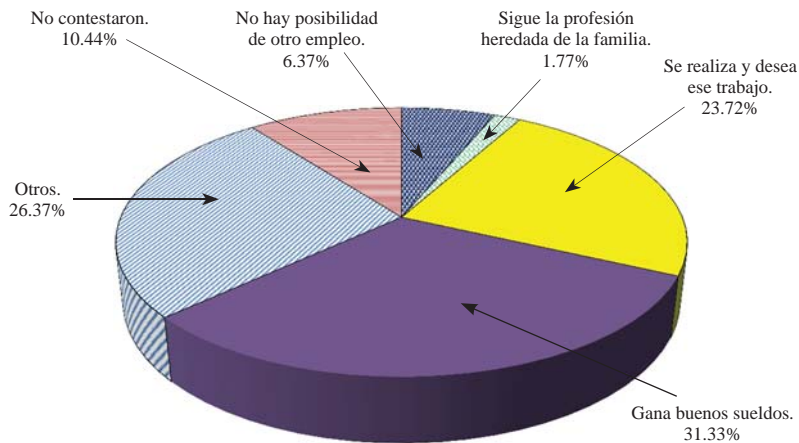
Los datos de las entrevistas muestran que los trabajadores, en su mayoría, niegan los riesgos y se defienden con experiencias pasadas de personas que ejerciendo esta actividad laboral no tuvieron problemas de salud. Así, uno de los entrevistados expone que cuando era más joven no temía problemas con los productos químicos y sus perjuicios para la salud; sólo buscaba trabajo y una fuente de ingresos. También hace referencias a la vida laboral de su padre, que igualmente ocurrió siempre en las industrias de curtido (entrevista 8, trabajador H). Más allá de esta evaluación (cognitiva), se identifica que la sociedad de VRS está influida por un sistema de valores que (re)produce la vivencia de otros, con respecto a lo que puede o no ser un riesgo. La propia construcción social del proceso industrial disminuye los riesgos, al no haber autores que se identifiquen como víctimas (Douglas, 1992). Wildawsky y Dake (1990) plantean que los individuos organizan sus propias percepciones con respecto a qué “temer” para dar sustento a su forma de vida. Según los autores, son aceptaciones que responden a sesgos culturales: ideologías con sistentes en valores y creencias en defensa de patrones sociales.

La parte de los trabajadores que reconoce el riesgo, una minoría, participó en las entrevistas. La mayoría de los contactados se negó a hablar de las relaciones con el trabajo, alegando posibles represalias. Entre las expresiones usadas para decir “no” se destacan: “no puedo, es muy complicado, porque estoy

### Gráfica 1

#### Motivación para trabajar en las curtidoras

Apunte sólo 2 (dos) respuestas: quién trabaja en curtidoras es porque...



Fuente: Encuesta a los representantes de la administración pública y a los directivos, trabajadores, técnicos y vecinos de las industrias de curtido, 2006-2007. Elaboración propia.

todos los días ahí”; “no trabajo más para esa industria, sé muchas cosas, pero conozco mucha gente que son mis amigos que trabajan ahí, son personas con necesidades”. Un único entrevistado identificó y expuso con vehemencia la cuestión de los riesgos; aun así, relaciona la situación con una cuestión económica. El entrevistado “A” (entrevista 1) hace una declaración importante y única:

Las personas que trabajan en las industrias de curtido y calzado, excepto los administrativos, tienen bajo nivel de escolaridad, el sueldo es escaso y a veces el local de trabajo no es higiénico; además, la temperatura es muy alta en estos locales de trabajo. Ya comenté con unos compañeros que las curtidoras son lugares de explotación, incluso de trabajo esclavo, pues las personas trabajan en ambientes desagradables y ganan poco.

En sintonía con los entrevistados trabajadores, en las respuestas al cuestionario, de acuerdo con el Cuadro 1, se presenta también una reflexión sobre los riesgos de la actividad para la salud del trabajador. Así, la pregunta 16 inda-

**Cuadro 1**  
¿Las curtidoras traen perjuicio a la salud de los trabajadores?

<i>Clasificación</i>	<b>Trabajadores</b>		<b>Adm. Pública</b>		<b>Vecinos</b>		<b>Directivos</b>		<b>Técnicos</b>		<b>Total</b>	
	<i>Frecuencia</i>		<i>Frecuencia</i>		<i>Frecuencia</i>		<i>Frecuencia</i>		<i>Frecuencia</i>		<i>Frecuencia</i>	
	<b>núm.</b>	<b>%</b>	<b>núm.</b>	<b>%</b>	<b>núm.</b>	<b>%</b>	<b>núm.</b>	<b>%</b>	<b>núm.</b>	<b>%</b>	<b>núm.</b>	<b>%</b>
Mucho	13	13.54	7	12.50	15	17.86	0	0	0	0.00	35	11.40
A veces	51	53.13	43	76.79	62	73.81	15	42	21	60.00	192	62.54
Nunca	31	32.29	6	10.71	7	8.33	21	58	14	40.00	79	25.73
No contestaran	1	1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.33
<i>Total general</i>	96	100	56	100	84	100	36	100	35	100	307	100

Fuente: Encuesta a los representantes de la administración pública y a los directivos, trabajadores, técnicos y vecinos de las industrias de curtido, 2006-2007. Elaboración propia.



gaba justamente si las empresas curtidoras producen perjuicios a la salud del trabajador. La relación salud y ambiente laboral es representada por el alto índice de respuestas en el ítem “a veces”, indicando que 62.54% de los entrevistados cree que la actividad curtidora puede traer daños a la salud.

Tanto en las entrevistas como en el cuadro anterior se percibe que los trabajadores se dividen entre los que identifican los riesgos y los que no los identifican. Pero en ambos discursos la necesidad de un ambiente sano y la probabilidad de consecuencias futuras de esa actividad laboral son reducidas por la necesidad de la supervivencia diaria. La motivación es solventar las necesidades básicas de una época que no puede ser pensada y planificada a largo plazo; más bien, el éxito o la decepción de las personas que viven en medio de un complejo industrial urbano es determinado por la conquista del mercado de trabajo.

Además, la organización sindical representante del sector de cueros y calzados es una de las entidades más activas en defensa de los trabajadores. Para eso, en algunos casos defienden la actuación de los industriales y critican la legislación vigente, ya sea tributaria o ambiental. La impresión es que el discurso tiene la intención de preservar los puestos de trabajo, independientemente de la integridad del trabajador, como los problemas relacionados con la salud. En medio de la entrevista 8, un representante sindical fue contundente e interrumpió la conversación cuando se cuestionó sobre la posibilidad de daños ambientales generados por las curtidoras. Incluso siendo una referencia de alguien que no participó en toda la entrevista, el fragmento a continuación se destaca por la representatividad directiva del movimiento sindical; o sea, se trata de un discurso que puede ser dimensionado como institucional:

Disculpe la interrupción, pero su pregunta no es pertinente, percibo que usted no está enterado de lo que pasa en las curtidoras, pues todas tienen tratamientos de punta en blanco. Hubo gente que invirtió en esto que no tenía condiciones; bueno, pueden ser grandes los perjuicios, pero no sólo para las curtidoras. Disculpe meterme donde no fui llamado, es que las curtidoras son las más vigiladas, desafortunadamente hasta en nuestro medio ambiente municipal. Aquí casi que son perseguidos, esa gente del medio ambiente, ellos no piensan en el empleado y en el empleo. Aquí desafortunadamente nuestro ayuntamiento es así. (Entrevista 8, trabajador HW)

El carácter democrático de la contaminación se expande cuando los reclamos de la población se dirigen a la falta de iniciativa gubernamental para invertir en más industrias curtidoras. Las personas que protestan en contra del desarrollo de las industrias que contaminan son criticadas y denominadas como individualistas. Se invierten los papeles y las acciones que suponían una combinación entre el medio ambiente y el mercado de trabajo son vistas como

irresponsables; incluso la confianza en el desarrollo tecnológico industrial es la salida para todos los problemas. Como expone Beck,

la confianza en el progreso es todavía la actitud dominante (estaba por decir, “más sana”) porque dice sí a lo que de todas formas sucede. [...] La fe en el progreso es servilismo ante un trono que no podrá abolirse y cuyo poderío tampoco podrá mitigarse o alcanzar la aprobación mediante la sustitución de las personas o la división de poderes; su violencia ni siquiera puede atribuirse a una persona o instancia [...] “poderío de nadie” del progreso (Hannah Arendt) que sólo queda una opción: la conformidad. (Beck, 1998:117)

El rechazo a las formas de intervenir en contra del desarrollo de industrias con alto grado de contaminación se transforma en confianza respecto del sector industrial que tiene el apoyo de la sociedad civil para continuar sus actividades, independientemente de los resultados y las consecuencias en el ambiente; más aún, se atribuye este problema a los organismos públicos, principalmente a la secretaría del medio ambiente municipal y provincial, que según el empresario D (entrevista 29), “deben fiscalizar sin perjudicar”.

Indirectamente, la comunidad está comprometida con el desarrollo de las industrias, ya que también es dependiente de ellas. La siguiente transcripción de un trabajador muestra, más que el deseo, las actitudes de la comunidad frente a la situación industrial de las curtidoras. Este fragmento se repite con la mayoría de los trabajadores; la diferencia es que éste transmite una actitud crítica con la relación laboral, aunque admita la necesidad de empleos y la continuidad de este sector industrial.

En determinado momento, FEPAM cerró las puertas de la curtidora [...] [menciona el nombre de la empresa], los jefes dijeron a los funcionarios: “mira, están terminando con el empleo de ustedes”. Por lo que la gente formó un grupo de 300 a 400 personas y se pararon al frente del ayuntamiento para hacer presión; no sé si esto ayudó, pero no tardó mucho para que la industria empezara a funcionar nuevamente. Usaron expresiones como: “ustedes se van a quedar sin comer, la culpa no es nuestra, es de aquellos tipos de FEPAM que están sentados en las sillas y sólo vienen para cobrar”. Es el mismo argumento que usan cuando nosotros vamos a negociar un aumento en los sueldos; nos dicen: “nosotros no vamos a negociar aumento, vamos primero a negociar el empleo”. Y así para otras cosas, hay gente que se organiza para cerrar una curtidora por problemas ambientales. Los empresarios no van a pelear, los propios trabajadores pelean por los empresarios. La comunidad prefiere el empleo y, por otro lado, es la propia cultura de las personas y la necesidad. (Entrevista 8, trabajador H)

Es evidente la percepción del riesgo que tienen determinados grupos sociales, cuando evalúan sus actividades y el ambiente donde viven. Estos elementos interactúan con elementos culturales que, de cierta forma, dictan o condicionan la valoración de los efectos que determinado riesgo ocasionará. Según Douglas (1992) y Luhmann (1998), cada sociedad valora de diferente manera las consecuencias de los riesgos. La evidencia en el VRS es que los trabajadores están más preocupados por los riesgos que afectarán directamente el bienestar de su familia; por eso se sacrifican y luchan para mantener un puesto de trabajo, independientemente del riesgo medioambiental y/o de la salud.

### **Desarrollo sostenible y modernización ecológica: ¿conceptos aplicables al caso de las curtidoras?**

La base del concepto de modernización reflexiva, introducido por Beck en 1986 y posteriormente adoptado por otros autores, como Giddens, surgió del debate sobre “modernidad y postmodernidad”. Tanto Giddens como Beck coinciden en la idea de que es el proceso de radicalización el que marca el camino de desarrollo de la sociedad del riesgo hacia la modernización reflexiva.

El discurso de la “destrucción de la naturaleza” es sustituido por la concepción de la sociedad del riesgo global; así, los efectos laterales provenientes de la producción industrial no son un problema medioambiental, sino consecuencia de la profunda crisis institucional de la primera fase de la modernidad (industrial), y de ahí el surgimiento de la segunda modernidad (reflexiva). Beck (2006) establece esta situación como el principio de una nueva modernidad, o segunda modernidad, basada en el debilitamiento estatal, la inestabilidad social y, principalmente, la percepción social de los riesgos producidos por la modernización tecnológica, científica e industrial. Estos factores nos llevan a otra sociedad: la sociedad contemporánea debe pasar a ser denominada y entendida como la sociedad del riesgo global.

Esta reflexión lleva Beck y Giddens a plantear de forma paralela las cuestiones de sostenibilidad; sobre todo apuntan a reflexiones de la modernidad relacionadas con el tema de los riesgos ecológicos. La pregunta principal es: ¿hay posibilidad de un desarrollo sostenible, pensando en los riesgos tecnológicos industriales?

Según Giddens (1998; 2000) es muy peligroso que se apueste a posibilidades mercadológicas para solucionar cuestiones ecológicas. Para el autor, esta propuesta nos llevaría a los mismos errores ocasionados por los conceptos de desarrollo sostenible y modernización ecológica. Estos principios legitiman

desarrollos particularizados y la noción de que cada uno pagará o recibirá por el fracaso o por el éxito de sus actividades.<sup>11</sup>

Siguiendo la construcción de la modernización ecológica, Hajer (1995) expone el “principio de precaución” como elemento central de la teoría. La idea es que el conocimiento científico no tiene condiciones para juzgar o predecir las consecuencias ambientales de las actividades humanas. Señala Hunt (2004) que esa incertidumbre científica es la clave central para el desarrollo de políticas ambientales.

Este planteamiento puede ser cuestionado por la dificultad de planificar una política que regule las cuestiones económicas y ambientales de forma global; además, cuando se regionaliza estamos frente a un sistema de valores culturales (como es el caso de VRS), y la política, por más que identifique determinados riesgos, puede ser impedida por “reglamentos” que se orientan al progreso industrial.

Sobre el desarrollo sostenible, lo que más se acerca a la realidad del caso investigado es la perspectiva normativa, que de cierta forma es planteada por Beck (1995; 1998) y Giddens (1993) como una política ambiental basada en la ética y la moral. Para trabajar con este tema es pertinente preguntarse: ¿Todo lo que es legal es moral?, o incluso, ¿estar conforme<sup>12</sup> con la ley significa cumplirla? En este sentido, llama la atención el siguiente fragmento de entrevista, por el cuestionamiento y porque fue el único en afirmar:

Es muy complejo hablar de desarrollo sostenible; yo creo que basarse en la legislación es importante pero no es necesario. Si hoy pasamos por las curtidoras veremos que todas están con instalaciones perfectas, con tecnologías que dudo tengan igual en Brasil, pero constantemente transgreden y no tratan esos residuos; es decir, más que normas y reglas, nuestra población debe pensar en el conjunto que involucra actitudes morales. Y en cuanto a nosotros debemos también pensar en hacer algo que no sea amparado sólo en cuestiones legales, ahora no podemos admitir más industrias con vertidos líquidos en el municipio porque sea algo instaurado por el Estado, pero si eso no fuese así, ¿pensaríamos en el futuro y en la contaminación? (Entrevista 17, representante de administración pública I)

Surge lo ya expresado de que es imposible plantear el tema desde una visión “micro”.<sup>13</sup> Aparentemente sería la manera propicia para que los autores

<sup>11</sup> Incluso siguiendo los argumentos de Beck sobre la sociedad del riesgo, en este momento parece haber por parte de Giddens una negación del concepto de irresponsabilidad organizada, propuesto por Beck.

<sup>12</sup> Vimos en la investigación que la existencia de estaciones de tratamiento en las curtidoras no significa que haya tratamiento.

<sup>13</sup> Véanse Figueiredo, Prodanov y Pedde (2010); y Figueiredo, Spilki y Santos (2010).

escribieran algo bajo esta perspectiva, al identificar que en el VRS el desarrollo sostenible es algo conceptualizado como “complejo”, “que se debe pensar” y principalmente que “debe estar referido en los informes sobre medio ambiente” y “en los planes directores de los municipios”. Se establecería que éste, el discurso de desarrollo sostenible, es el primer paso para mejorar las condiciones básicas de supervivencia de la población.

Lamentablemente, lo que Weinberg, Schneiberg y Pellow (1996) afirman sobre el desarrollo sostenible como vacío, confuso e impreciso es lo que se identifica en el VRS: propuestas sueltas y desordenadas, un eslogan político surgido de algo aparentemente serio discutido en Brundtland (Lélé, 1991). Lo que se intenta es hacer una discusión del desarrollo sostenible en los principios normativos de la moral y de la ética, con referencia a las políticas públicas y a las iniciativas empresariales de VRS y que incluya la dimensión global (macro).

Para que exista desarrollo con sostenibilidad se debe partir del principio de la equidad social, lo que, por las actuales relaciones globales, difícilmente podrá ser planificado de forma local. Tratándose del medio ambiente, y de acuerdo con lo expuesto por Beck (1998), tanto la riqueza como la pobreza se caracterizan como fuente de degradación ambiental, al paso que el mercado no tiene un desarrollo justo. Surge entonces la paradoja del desarrollo económico con sostenibilidad o de la posibilidad de crecimiento sin destruir el medio ambiente, como trata la Comisión de Brundtland. Si se sigue la cuestión moral, se debe optar por un crecimiento que degrada el medio ambiente o por un crecimiento preservándolo. Pero antes de optar vale preguntar: ¿hay posibilidad de crecer sin destruir? Suponiendo que haya cómo crecer sin afectar el ecosistema, ¿hay posibilidad de optar por la preservación? ¿Qué reglas habría que seguir? Se plantea aquí una estructura global que tiene influencia en las decisiones locales.

Mander y Goldsmith (1996) se refieren a la temática a partir de una teoría llamada teorema de la imposibilidad. Según los autores, el ecosistema terrestre se desarrolla, pero no crece; el subsistema, la economía, debe parar de crecer para que por sí mismo pueda continuar desarrollándose.

Continuando la discusión sobre el desarrollo sostenible, puede cobrar sentido para la economía un desarrollo sin crecimiento. Pero, ¿es esto posible? Tiene lógica este supuesto de Mander y Goldsmith al plantear que el desarrollo sostenible se está utilizando de forma equivocada, como sinónimo de crecimiento sostenible. Comparto la idea de esos autores de que el desarrollo o crecimiento sostenible es la expresión de la moda de los últimos años; así, antes de consumir frases de “desarrollo sostenible” como algo necesario dentro del desarrollo regional se cuestionan los debates e informes

de escala internacional (principalmente Brundtland y Río-92) que de forma irresponsable hacen informes perfectos, en acuerdos perfectos, sin posibilidad o voluntad política de cumplirlos.

Planteado ya por Giddens, hay un error o una “charlatanería” de las naciones ricas que hablan de expansión económica desvinculada del medio ambiente. O se entra en esta charla o se contempla la realidad, que indicaría que, por las reglas del mercado global, es imposible un desarrollo sin crecimiento. Sobre la propuesta inicial de justicia social parece que la cuestión no está clara, ya que economistas y empresarios, principalmente, relacionan crecimiento con aumento de riqueza o disminución de la pobreza. De acuerdo con lo anterior, la propuesta de la “modernización ecológica” también entra en conflicto o está lejos de ser aplicable, pues lo que parece es que la riqueza no mitiga la pobreza y tampoco existe una señal de que disminuyan los riesgos.

Mol (1995), y Mol y Spaargaren (2000), al elaborar la teoría de la modernización ecológica, se dedican al desarrollo de la sociedad industrial, alegando que el capitalismo por sí solo busca adaptarse a las exigencias ecológicas; que hay señales que indican que se está transformando en un mercado lucrativo, por prerrogativas del ecodesarrollo y la ecoindustria; una perspectiva que se genera desde la racionalidad capitalista de producir lucro sin degradar el medio ambiente.

Siguiendo el planteamiento de Mander y Goldsmith del desarrollo sostenible, hay un fuerte acercamiento con la propuesta de la modernización ecológica; o mejor, se instrumentaliza desde el “plano local” que esos aportes teóricos “macros” son utópicos, con manifestaciones e informes políticos vacíos, con neologismos económicos en los que el crecimiento y la tecnología son la solución para la degradación ambiental.

En este aspecto se establece que la teoría de la modernización ecológica no se aplica a la realidad de los países subdesarrollados,<sup>14</sup> tampoco a las estrategias locales o regionales, como las desarrolladas por Langhelle (2000), y Lafferty y Meadcrowft (2000) (modernizadores ecológicos), que se preocupan por la eficiencia sin relacionarla con las cuestiones de justicia social.

Sin querer cometer “pecados” lingüísticos, se puede afirmar que la discusión sobre la modernización ecológica continúa a pasos lentos en los países subdesarrollados, y que podría ser un concepto vacío, o incluso de protección y continuación del desarrollo industrial de la modernidad sin límites.

<sup>14</sup> Incluso existe duda sobre su aplicación en los países desarrollados, en los cuales existe una estructura tecnológica (que sustenta esta teoría).

Por otra parte, el concepto de desarrollo sostenible debe ser mejor entendido por los organismos responsables a la hora de formular las políticas públicas. De forma local, debería ser eliminada de los “planes directores de las ciudades” (caso del VRS). Tal vez como iniciativa, la región debería empezar con una apropiación del desarrollo de forma integrada, presumiendo las propuestas y acciones individuales de índole populista, el carácter coercitivo de la legislación y las sanciones a industriales.

Como se ha visto, el principal problema de VRS es la contaminación de las aguas del Rio dos Sinos, responsabilidad de los 32 municipios que componen la cuenca de este río. Se sugiere aclarar el concepto de desarrollo sostenible como desarrollo regional integrado; se debe recordar que esa sociedad aún está viviendo muchos de los principios de la primera modernidad, de la sociedad industrial. En vez del concepto desarrollo sostenible, lo que más identifica realmente a esta región es un nuevo concepto: la sostenibilidad del yo.

Por eso, para Beck (1999) la alternativa se encuentra en la modernización reflexiva, autoconsciente y democrática; es decir, la democratización de la estructura, con referencia a la participación, la descentralización y la transparencia de los procesos de toma de decisiones (en el campo político y económico), es el punto de partida para la formación de una “subclase de política”, reflexiva y autocrítica de las prácticas científicas y tecnológicas.

Pensar lo local relacionado con lo global puede en cierto modo disminuir los errores de esa sociedad. La expresión desarrollo sostenible se usa frecuentemente, pero unos no conocen su verdadera significación y otros, que sin duda la conocen, utilizan tal expresión hipócritamente cuando la aplican a los países en desarrollo. “¿Será que los países desarrollados están pensando o son ecológicos cuando compran de China?”<sup>15</sup> ¿Piensan sobre lo que está pasando ese país: miseria, explotación del trabajo asalariado y, sobre todo, degradación ambiental? ¿Esto es un problema de “ellos” o de todos? De una forma más amena o “política”, Beck (2008) lo nombra irresponsabilidad organizada. En este punto el autor es brillante, y estimo que luego se aplicará y será pertinente su teoría de la sociedad del riesgo global; es decir, considero que la reflexividad en países como Brasil o sociedades como el VRS es sólo cuestión de tiempo.

A pesar de que el concepto de desarrollo sostenible sea algo macro, de orden político-institucional y fundamentado teóricamente, en los últimos

<sup>15</sup> El entrevistado 32 (empresario) cuestiona la hipocresía de los países desarrollados que dicen ser “ambientalmente correctos”, pero a la hora de comprar o disfrutar de los productos no se preocupan de dónde vienen y qué tipo de explotación acumulan.

tiempos es evidenciado por las ciencias sociales y económicas, utilizado de forma cotidiana en los informes y programas de los gobiernos y de las empresas locales, tal como se observa en los discursos sobre el desarrollo industrial de las curtidoras de VRS. Es preciso, según Gutterres (2006), desmitificar este concepto en la industria curtidora, al tiempo que las industrias son incentivadas para adoptar políticas ecológicas por razones económicas, legislativas, éticas y sociales; y si eso no llega al concepto de desarrollo sostenible, según su propuesta,<sup>16</sup> se trata entonces de un objetivo muy osado.

## Conclusión

No hay una condición universal en el tema de los riesgos, más bien la percepción está condicionada al contexto externo e interno del individuo. Con relación al caso investigado, los aspectos de construcción histórica y cultural (externos) están vinculados directamente al desarrollo de la industrialización del cuero y del calzado que fueron y son determinantes en la asignación de valores, principios, percepción y actitud interna con relación a los riesgos de este complejo industrial.

La percepción de los riesgos y la acción de las personas frente a los mismos fue fundamental para identificar los sentimientos y la coherencia entre el pensar y la acción de las personas involucradas en la investigación, o que permitió profundizar el debate de las teorías del riesgo. Los resultados de la investigación ilustran lo expuesto por Giddens (1997), y Wildavsky (1982), sobre que el riesgo guarda menos relación con las amenazas reales para la vida humana que con las racionalidades, los intereses y los patrones culturales, sino con la cuestión social. En la misma perspectiva, a la luz de Douglas (1992), el estudio de caso en la región del VRS apunta a que el individuo estimula el entendimiento de los riesgos como construcciones sociales; a la hora de tomar una decisión, evalúa las probabilidades, suposiciones y credibilidades, incluye una construcción de valores enraizados en su desarrollo cultural.

Como muestran las entrevistas y se confirma en las cifras de la encuesta aplicada, la industrialización y el empleo son las mayores preocupaciones de la región de VRS. En este sentido, los industriales tienen el apoyo de la población, mientras que los gobiernos son responsabilizados de “males” a veces ambiguos. En este contexto, se debe subrayar que por detrás de la historia de las industrias curtidoras de la región del VRS se encuentran cuestiones

<sup>16</sup> Palestra en el Encuentro Técnico de la Industria de Cueros en Foz de Iguacu, 2006.



básicas de la supervivencia de la población; es decir, tanto los industriales como los trabajadores mismos establecen alianzas cuando se genera algún movimiento en contra de la actividad industrial del cuero. Se invierten los valores del movimiento sindical; no se reivindica por un aumento salarial sino por el funcionamiento de la industria, muchas veces cobrando lo mínimo para mantenerse en el empleo.<sup>17</sup>

Se manifiesta entonces una sociedad que en su momento histórico no puede ser pensada a largo plazo; la motivación de las personas es solventar las necesidades básicas; el éxito o el fracaso de las personas que viven en el complejo industrial urbano vienen dados por la consecución de un empleo. Los trabajadores, en su mayoría, niegan o ignoran los riesgos ambientales de este sector industrial, cegados por el recuerdo de los tiempos en que la industrialización proporcionó empleo a sus padres y abuelos. En la misma línea, resulta evidente que aunque se haya institucionalizado o reconocido por las ciencias y por los órganos responsables el fuerte impacto de esta actividad industrial en el medio ambiente y en la salud, ello no es suficiente para cambiar los símbolos que fueron construidos por el colectivo a lo largo de la historia. A partir de esa lectura, la investigación apunta a que el concepto de riesgo necesita ser revisado y evaluado desde las condiciones sociohistóricas y culturales de cada sociedad, ya que éstas pueden definir y establecer lo que es o no un riesgo.

Se confirma también que la falta de gestión del riesgo ha hecho que estas actividades laborales nocivas para el medio ambiente y la salud se configuren como la principal manera de cubrir su necesidad económica y como imagen de identidad: la sociedad de VRS depende económicamente del desarrollo de la industria curtidora y de calzado; además es identificada en Brasil y en el exterior como “polo de la industria del cuero y calzado”; es decir, más de un siglo de historia identificada por la cultura germánica, que construyó en las relaciones tradicionales de trabajo, industria y comercio un prototipo de identidad.

Así, la participación política de esta sociedad no responde a una movilización social, y la conciencia de riesgo está determinada por elementos pertenecientes a una economía de subsistencia. Se debe mencionar que las manifestaciones de la población son individualizadas, siendo insuficientes para generar una conciencia colectiva del riesgo; más bien, hay grupos que impiden esa conciencia: una organización que frena la movilización. Es decir, los movimientos de protesta se preocupan de defender la industrialización

<sup>17</sup>En entrevista, un trabajador dijo que los industriales, antes de negociar un aumento de sueldos, negocian la permanencia de los empleos.

y el mantenimiento de los puestos de trabajo; la percepción del riesgo de la contaminación se diluye por el miedo al hambre.

Los riesgos de la industrialización para la salud y el medio ambiente fueron siempre anulados por las ganancias económicas y por el crecimiento poblacional de la región, símbolos de progreso.

Se establece que en esta sociedad la mano no siempre está orientada por la cabeza (Beck, 2002); los principios individuales no son suficientes para generar actitudes que promuevan un ambiente sano. La influencia macroeconómica limita y en cierto modo impone lo que se tiene que aceptar; la exigencia del mercado no es una exigencia moral, es más bien institucionalizada y amparada por la legislación.

Este conflicto confirma que el desarrollo tecnológico no siempre lleva a una producción limpia; más bien en VRS se introducen tecnologías limpias debido a exigencias legales y de aprobación de la actividad. El hecho principal es que con el tratamiento de los residuos los costos se incrementan; ya sabemos que la eficacia empresarial se basa en el incremento de beneficios, no de costos.

Así, la sociedad brasileña no ha superado los principios de la primera modernidad. La mayor preocupación se refiere a la riqueza y su distribución. Se confirma la imposibilidad de pensar en los riesgos como “centro de la modernidad” (Beck), ya que Brasil vive sobre una de las desigualdades sociales más grandes del mundo. Legitimar la sociedad del riesgo como global es aún más complicado debido al hecho de que esta desigualdad crece internamente con disputas entre provincias por el desarrollo y el progreso, alcanzable solamente por el desarrollo de la industrialización.

En fin, la teoría de la sociedad del riesgo y la propuesta de la modernización reflexiva de Beck y Giddens nos ayudan a pensar en crisis y problemas ambientales del desarrollo industrial en Vale do Río do Sinos. Sobre todo nos llevan a entender que esta sociedad globalizada debería llevar (también) a una reflexividad globalizada, cambiando la percepción y las actitudes de los agentes, estableciendo la relación entre sociedad y naturaleza.

Recibido: diciembre de 2010

Revisado: noviembre de 2011

Correspondencia: Universidad Feevale/Av. Dr. Mauricio Cardoso, 1021/Ap. 902/Novo Hamburgo (RS)/Brasil/correo electrónico: JF, sganfigue@feevale.br; HH, haide@feevale.br; AW, Calle Getúlio Vargas 750/Ap. 302/Sapiranga (RS)/Brasil/correo electrónico: andrerw@btrturbo.com.br

## Bibliografía

- AICSUL (Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul) (2007), *Boletim estatístico do couro*, Novo Hamburgo, Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul.
- Aquim, Patrice Monteiro (2009), *Gestão em curtumes: uso integrado e eficiente das águas*, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tesis de doctorado.
- Balzan, Luiza (1997), *Etnia, cooperação e conflito: mediações da identidade nas relações industriais (um estudo de caso do Setor Calçadista do Vale do Rio dos Sinos)*, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, dissertação de mestrado em sociologia.
- Beck, Ulrich (2006), *La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida*, Barcelona, Paidós Ibérica.
- Beck, Ulrich (2002), *La sociedad del riesgo global*, Madrid, Siglo XXI.
- Beck, Ulrich (2000), *The Brave New World of Work*, Oxford, Polity Press.
- Beck, Ulrich (1999), *La invención de lo político: para una teoría de la modernización reflexiva*, México, FCE.
- Beck, Ulrich (1998), *Políticas ecológicas en la edad del riesgo. Antídotos. La irresponsabilidad organizada*, Barcelona, El Roure.
- Beck, Ulrich (1995), *Ecological Politics in an Age of Risk*, Cambridge, Polity Press.
- Campos, Sílvia Horst (2006), "A indústria de couros no Brasil: desempenho superior ao da industria calçadista em 2006", *Revista Indicadores Econômicos*, vol. 34, núm. 2, septiembre, pp. 37-46.
- Cunha, Adiana Marques da (coord.) (2008), *Relatório de acompanhamento setorial (vol. I): couro e calçados*, Campinas, ABDI y NEIT/IE/UNICAMP.
- Cunha, Adiana Marques da, Beatriz Freire Bertasso, Rogério Dias de Araújo, Carlos Henrique Mello y Jorge Luiz Ferreira Boeira (2009), *Relatório de acompanhamento setorial (vol. IV): couro e calçados*, Campinas, ABDI y NEIT/IE/UNICAMP.
- Douglas, Mary (1992), *Risk and Blame: Essays in Cultural Theory*, Londres-Nueva York, Routledge.
- FEE (Fundação de Economia e Estatística. Corede Vale dos Sinos) (2011), en URL <http://www.fee.tche.br/>, fecha de consulta octubre de 2011.
- Figueiredo, João A. S., Cleber Cristiano Prodanov y Valdir Pedde (2010), "La crisis conceptual del Desarrollo Sostenible", *Revista Espacios*, vol. 31, núm. 4.
- Figueiredo, João A. S., Fernando Rosado Spilki y Everton Santos (2010), *Gestão pública y los riesgos medioambientales provenientes de la industrialización en Vale do Rio dos Sinos-Brasil*, Barcelona, Biblio 3W.
- FIMEC (Feria Internacional de Cueros, Químicos, Componentes y Accesorios, Equipos y Máquinas para Calzados y Curtidoras) (2007), en URL <http://www.aicsul.com.br/index.php?acao=conteudo&id=1>, fecha de consulta diciembre de 2010.
- Giddens, Anthony (2000), *The Third Way and its Critics*, Cambridge, Polity Press.

- Giddens, Anthony (1999), *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*, Madrid, Taurus.
- Giddens, Anthony (1998), *The Third Way. The Renewal of Social Democracy*, Cambridge, Polity Press.
- Giddens, Anthony (1997), “Vivir en una sociedad postradicional”, en Anthony Giddens, Ulrich Beck y Scott Lash, *Modernización reflexiva: política, tradición y estética en el orden social moderno*, Madrid, Alianza.
- Giddens, Anthony (1993), *Consecuencias de la modernidad*, Madrid, Alianza.
- Gutterres, Mariliz (2006), “Tendencias emergentes en la industria del cuero”, *Boletín Técnico de la AQEIC*, vol. 57, núm. 1, pp. 22-27.
- Hajer, Maarten (1995), *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and Policy Process*, Oxford, Clarendon Press.
- Hunt, J. (2004), “The Construction of Precaution”, en Timothy O’Riordan y James Cameron (eds.), *Interpreting the Precautionary Principle*, Londres, Earthscon Publications, pp. 117-131.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), *Censo Demográfico 2010*, en URL <http://www.ibge.gov.br/>, fecha de consulta 10 de octubre de 2011.
- Jacobs, Michael (1991), *Green Economy*, Londres, Pluto Press.
- Lafferty, William M. y James Meadcrowft (2000), “Concluding Perspectives”, en William Lafferty y James Meadcrowft (eds.), *Implementing Sustainable Development. Strategies and Initiatives in High Consumption Societies*, Nueva York, Oxford University.
- Langhelle, O. (2000), “Why Ecological Modernization and Sustainable Development Should not be Conflated”, *Journal of Environmental Policy & Planning*, vol. 2, núm. 4, pp. 303-322.
- Lélé, Sharachchandra M. (1991), “Sustainable Development: a Critical Review”, *World Development*, vol. 19, núm. 6.
- Lenmann, Dieter (2000), *Bodas de couro*, Porto Alegre, Metrópole.
- Luhmann, Niklas (1998), *Sociología del riesgo*, México, Universidad Iberoamericana.
- Mander, J. y E. Goldsmith (orgs.) (1996), *The Case Against the Global Economy*, San Francisco, Sierra Club Books.
- Mol, Arthur (1995), *The Refinement of Production. Ecological Modernization Theory and the Chemical Industry*, Ámsterdam, Utrecht-Van Arkel.
- Mol, A. P. J. y G. Spaargaren (2000), “Ecological Modernisation Theory in Debate: a Review”, *Environmental Politics*, vol. 9, núm. 1, pp. 17-50.
- Nascimento, Elizabeth (2006), *Toxicologia ambiental*, São Paulo, Universidad de São Paulo.
- Nunes, André Nunes de e Igor Alexandre Clemente de Moraes (2009), “A crise e as exportações do Rio Grande do Sul”, en Igor Alexandre Clemente de Moraes y Ricardo Richiniti Hingel (orgs.), *A crise econômica internacional e os impactos no Rio Grande do Sul*, Viamão, Entremeios, pp. 161-191.
- Penna, Carlos Raja Gabaglia (2002), “Considerações sobre desenvolvimento sustentável”, en Denise Fonseca y Josafá Siqueira (orgs.), *Meio ambiente, cultura*

*e desenvolvimento sustentável: somando esforços, aceitando desafios*, Rio de Janeiro, Sette Letras, pp. 93-106.

RAIS-MTE (2006), Ministério do Trabalho e Emprego, en URL <http://www.mte.gov.br/PDET>, fecha de consulta 14 de diciembre de 2010.

Weinberg, Adam, Allan Schneiberg y David N. Pellow (1996), "Sustainable Development as a Sociologically Defensible Concept", *Advances in Human Ecology*, vol. 5, primavera, pp. 261-302.

Wildawsky, Aaron y Karl Dake (1990), "Theories of Risk Perception: Who Fears What and Why?", *Daedalus*, vol. 119, núm. 4, otoño, pp. 41-60.

### Acerca de los autores

João Alcione Sganderla Figueiredo es doctor en sociología por la Universidad Complutense (Madrid), profesor del doctorado y master en calidad ambiental por la Universidad Feevale (Brasil). Sus áreas de interés son políticas públicas relacionadas con desarrollo industrial y con los riesgos al medio ambiente, riesgos en torno a la industrialización, riesgos laborales, salud y medio ambiente. Entre sus publicaciones podemos citar, en coautoría con C. C. Prodanov y V. Pedde, "La crisis conceptual del desarrollo sostenible", *Revista Espacios*, vol. 31, núm. 4, 2010; además de, con C. C. Prodanov y D. Daroif, "Impacts of the Globalized Economy on the Environment: the Tanning Industry in the Vale do Rio dos Sinos", *Brazilian Journal of Biology*, São Carlos, Instituto Internacional de Ecología, edición especial, 2010.

Haide Maria Hupffer es doctora en derecho (UNISINOS), profesora del doctorado y master en calidad ambiental (Universidad Feevale). Entre sus publicaciones están, en coautoría con Gustavo da Silva Santanna, "O individualismo e seus desdobramentos frente à noção de Direito Ambiental: reflexões acerca da visão antropocêntrica das decisões e os reflexos no meio ambiente", en Eladio Luiz da Silva Lecey y Silvia Cappelii, *Revista de Direito Ambiental*, vol. 60, São Paulo, Revista dos Tribunais, 2010; así como *Ensino jurídico: um novo caminho a partir da hermenêutica filosófica*, Viamão, RS, Entremeios, 2008.

André Rafael Weyermüller es master en derecho público en la Universidad do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), doctorando en derecho (Unisinos), profesor de derecho (Universidad Feevale y Unisinos). Entre sus publicaciones están *Direito ambiental e aquecimento global*, Porto Alegre, Atlas, 2010; además de, en coautoría con Wilson Engelmann, *Nanotecnologias, marcos regulatórios e direito ambiental*, Paraná, Honoris Causa, 2010.

