

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação



**ANAIS DO  
SEMINÁRIO  
REDES SIBRATEC**

**SERVIÇOS TECNOLÓGICOS:**  
PROBLEMAS E SOLUÇÕES DA GESTÃO  
TÉCNICA E ADMINISTRATIVA DAS REDES



**Anais do 1º Seminário das  
Redes de Serviços Tecnológicos do  
SIBRATEC: problemas e soluções  
da gestão técnica e administrativa  
das Redes.**

**2012**

**Presidente da República**

Dilma Vana Rousseff

**Vice-Presidente da República**

Michel Temer

**Ministro de Estado de Ciência e Tecnologia**

Marco Antonio Raupp

**Secretário Executivo**

Luiz Antonio Rodrigues Elias

**Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação**

Alvaro Toubes Prata

**Presidente da FINEP**

Glauco Antonio Truzzi Arbix

**Diretor de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da FINEP**

Roberto Vermulm

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação



**ANAIS DO  
SEMINÁRIO  
REDES SIBRATEC**

**SERVIÇOS TECNOLÓGICOS:**  
PROBLEMAS E SOLUÇÕES DA GESTÃO  
TÉCNICA E ADMINISTRATIVA DAS REDES

Brasília, 2012.

## © Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Permitida a reprodução, sem fins lucrativos, parcial ou total, por qualquer meio, se citada a fonte.

### Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

**Coordenador Geral de Serviços Tecnológicos:** Jorge Mario Campagnolo

**Coordenadora do Sibratec:** Cristina Akemi Shimoda Uechi

#### Equipe Técnica:

Cezar Luciano Cavalcanti de Oliveira

Giancarlo Mocelin Muraro

Maíra Murrieta Costa

#### Capa e Diagramação:

André Bueno da Silva

Gabriel Pedruco de Campos

#### Edição e Organização:

Secretaria Executiva do SIBRATEC

FINEP

#### Catálogo da Publicação na Fonte

S471a Seminário Redes SIBRATEC Serviços Tecnológicos: problemas e soluções da gestão técnica e administrativa das redes (1., 2011: Rio de Janeiro RJ)

Anais do 1º Seminário Redes SIBRATEC Serviços Tecnológicos: problemas e soluções da gestão técnica e administrativa das redes: Rio de Janeiro, 30 de novembro a 1 de dezembro de 2011/ Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. - Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2012.

33 p. : il.

1. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação 2. Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação I. SIBRATEC II. Serviços Tecnológicos III. Tecnologia Industrial Básica - TIB IV. Título

#### Endereço:

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Esplanada dos Ministérios, Bloco E, 3º andar, sala 398.

CEP: 70067-900 – Brasília/DF

Telefone: (61) 2033-7807

<http://www.mcti.gov.br>

## Siglas

---

---

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CGCRE	Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	International Organization for Standardization
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
SIBRATEC-ST	Sistema Brasileiro de Tecnologia – Serviços Tecnológicos
SINMETRO	Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial



## Apresentação

---

No final de 2007 foi criado o Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC), formado por três componentes: Centros de Inovação, Serviços Tecnológicos e Extensão Tecnológica. O SIBRATEC Serviços Tecnológicos (SIBRATEC-ST) deu continuidade aos investimentos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) nas atividades relacionadas à avaliação da conformidade, incluindo calibração, ensaios ou análises, bem como as atividades de normalização e de regulamentação técnica.

No intuito de contribuir para os avanços das Redes SIBRATEC-ST, o Seminário se propôs a fazer um balanço deste componente, permitindo a troca de experiências, identificação de dificuldades e de soluções entre as instituições participantes.

O evento destacou a importância do SIBRATEC como iniciativa do Governo Federal em serviços tecnológicos e o desafio de se aprender a trabalhar em Rede e potencializar a atuação das instituições que a integram, apesar de alguns laboratórios de ensaios e calibração integrantes das Redes serem concorrentes. Assim, cada Rede deixa de ser um agrupamento de instituições e passa a trabalhar em cooperação mútua, permitindo a superação das dificuldades operacionais, a melhoria da cultura organizacional de cada instituição e o aumento da compreensão dos diferentes ritmos dos membros da Rede e suas particularidades.

Além disso, é desejável que as Redes ultrapassem o limite de apenas prestar serviços e atuem também em atividades do Sistema Nacional de Metrologia e Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO), como normalização e regulamentação técnicas de produtos, entre outras. Assim, as Redes SIBRATEC-ST aumentam a contribuição para que as empresas brasileiras superem barreiras técnicas e se tornem mais competitivas, permitindo alcançar novos mercados e melhorar os índices de inovação do País.

Neste contexto, compreende-se que o desafio do MCTI, em parceria com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), é colaborar para acelerar o ritmo de geração de inovação no Brasil, entendendo que a inovação resulta de um conjunto de ações de diferentes instituições, sendo o resultado de um processo coletivo de trabalho da sociedade. Assim, é importante que o setor público faça investimento em todo o contexto do processo inovativo. Isso significa trabalhar para fortalecer as instituições científicas e tecnológicas, aproximando-as no trabalho de cooperação com as empresas.

Mesmo considerando a complexidade e a envergadura nacional deste Sistema, que exige um período maior para sua consolidação e avaliação, resultados preliminares indicam avanços nas diversas áreas apoiadas, com o aumento da competência laboratorial oferecida pelas Redes. Isso reforça a importância de apoio contínuo ao SIBRATEC para atingir o impacto desejado e de ações como a realização deste Seminário para o aperfeiçoamento da política pública.

**Alvaro Toubes Prata**  
Brasília, 2012.

## Sumário

Introdução.....	10
Painel 1 – Ações de Suporte e Papel das Instituições.....	11
Painel 2 – Indicadores das Atividades das Instituições das Redes.....	15
Painel 3 – Gestão das Redes.....	19
Painel 4 – Governança das Redes.....	23
Painel 5 – Controle dos Serviços Prestados pelas Redes.....	25
Considerações Finais.....	29
Anexo 1 - Programação do Seminário Redes SIBRATEC – Serviços Tecnológicos .....	31
Anexo 2 - Mapa das Redes SIBRATEC – Serviços Tecnológicos.....	33

## Introdução

---

---

O Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC) é um dos principais instrumentos de articulação e aproximação da comunidade científica e tecnológica com as empresas inovadoras. O SIBRATEC proporciona as condições para que as empresas ampliem os atuais índices de inovação. Isto significa: maior valor agregado ao faturamento, mais produtividade, mais competitividade e uma maior inserção do Brasil no mercado global.

Instituído pelo Decreto nº 6.259, de 20 de novembro de 2007, O SIBRATEC está organizado em três tipos de Redes, denominadas componentes. São eles: Centros de Inovação, Serviços Tecnológicos e Extensão Tecnológica.

O componente Serviços Tecnológicos destina-se a apoiar a infraestrutura de serviços de avaliação da conformidade (metrologia, ensaios, análises e certificação), normalização e regulamentação técnica, com a finalidade de auxiliar as empresas na superação de exigências técnicas para o acesso aos mercados interno e externo.

O Seminário das Redes de Serviços Tecnológicos foi realizado no Auditório do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), na cidade do Rio de Janeiro, nos dias 30 de novembro e 1º de dezembro de 2011. Participaram do evento os coordenadores das Redes de Serviços Tecnológicos do SIBRATEC (Anexo 2), representantes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), palestrantes e convidados. A abertura do Seminário foi realizada pelos representantes do INT, Domingos Manfredi; da FINEP, Roberto Vermulm; e da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC/MCTI), Cristina Akemi Shimoda Uechi.

As manifestações nos Painéis do Seminário discorreram sobre: (i) Ações de Suporte e Papel das Instituições, (ii) Indicadores das Atividades das Instituições das Redes, (iii) Gestão das Redes, (iv) Governança das Redes, (v) Controle dos Serviços Prestados pelas Redes, conforme programação no Anexo 1 deste Relatório. Foram discutidos temas como oferta e demanda dos serviços prestados pelas Redes, ações integradoras das instituições nas Redes e políticas externas de interesse às Redes, comentadas neste Relatório.

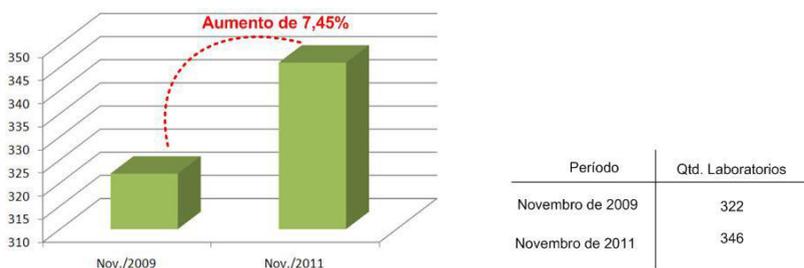
## Painel 1 – Ações de Suporte e Papel das Instituições

Neste painel foi ressaltado que a atuação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) se baseia na credibilidade somada ao conhecimento científico das suas áreas de atuação. Foi comentado que o INMETRO diagnosticou uma carência de pessoal na área metrológica durante o Workshop realizado em 28 de junho de 2011.

O INMETRO tem apoiado as Redes SIBRATEC na doação de materiais de referência, no auxílio a ensaios de proficiência e na realização de capacitações. Como exemplo, foi citada a doação de 30 latinhas de carne bovina processada, certificada nos parâmetros de nitrogênio, gordura, sódio e potássio para a Rede de Análise de Alimentos (RENALI). Além disso, o INMETRO tem mantido contato com a Rede de Compatibilidade Eletromagnética (COMPMAGNET) para viabilizar a organização de um ensaio de proficiência para esta Rede. Sobre capacitação, o INMETRO já ofereceu dois cursos para a Rede de Sangue e Hemoderivados, especificamente, validação de métodos e materiais de referência certificados.

O INMETRO constatou um incremento de 7% no número dos laboratórios das Redes SIBRATEC acreditados, conforme demonstra o Gráfico 1.

**SIBRATEC: Quantidade de Laboratórios Acreditados**



**Gráfico 1:** Quantidade de Laboratórios das Redes SIBRATEC acreditados

A Rede de Produtos para a Saúde (PRODSAÚDE) foi articulada a partir da experiência prévia da Rede Multicêntrica de Avaliação de Implantes Ortopédicos (REMATO) fomentada pelo Ministério da Saúde. Como principais desafios foi citada a necessidade de meios para a sustentabilidade da Rede e deficiência de agilidade proporcionada pelo arcabouço legal, de forma que uma Rede só consegue apresentar resultados efetivos em aproximadamente quatro ou cinco anos, inadequados para um ambiente de inovação.

Como a constituição de Redes é importante para as políticas públicas, os órgãos de fomento que apoiam essas iniciativas devem aprofundar o debate de apoios que facilitem sua sustentabilidade, uma vez que os instrumentos atualmente existentes estão preferencialmente direcionados para projetos de curto prazo com fim determinado. A sustentabilidade das Redes muito depende da política governamental, tanto do aperfeiçoamento de instrumentos de apoio utilizados pelas instituições, como da construção de novos instrumentos de fomento adequados às Redes. Neste sentido, alguns temas devem ser aprofundados, tais como:

- *Compras governamentais para apoio às atividades das Redes;*
- *Agilidade do governo em iniciativas de apoio às Redes compatível com a agilidade do mercado;*
- *Participação dos laboratórios privados com fins lucrativos nas Redes;*
- *Facilitação da importação de produtos para as Redes, entre outros.*

A Rede de COMPMAGNET apresentou seu portal ([www.rede-emc.org.br](http://www.rede-emc.org.br)), que possibilitará a entrada de serviços via site e o compartilhamento de serviços de pré-testes, realizados em laboratórios não-acreditados. Existem vários equipamentos de ensaios acreditados que são demandados em pré-testes, por exemplo, 57% das câmaras anecoicas estão ocupadas apenas com pré-testes, com funcionamento em três turnos nas câmaras de São José dos Campos e Campinas.

Também foi comentado que os ensaios de compatibilidade eletromagnética são compulsórios em muitos países. Mas no Brasil apenas alguns equipamentos eletroeletrônicos passam por esses ensaios, como, por exemplo, os equipamentos eletromédicos.

Como as Redes SIBRATEC-ST são formadas por laboratórios concorrentes, o papel da Rede é fazer em conjunto o que não seria possível fazer individualmente, como, por exemplo, reprimir a utilização de laboratórios não-acreditados. Nesse aspecto, ressaltou que a Rede Compmagnet é formada por laboratórios com diversas competências e que a concorrência entre os laboratórios não tem sido um entrave, possibilitando, por exemplo, o compartilhamento de demandas por meio de seu site.

Além disso, foi comentado que os objetivos das Redes SIBRATEC-ST devem focar não apenas a superação de exigências técnicas, mas também o aumento da competitividade das empresas brasileiras. Outra sugestão é a maior interação das Redes SIBRATEC com os fóruns do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO).



## Painel 2 – Indicadores das Atividades das Instituições das Redes

O 2º Painel ressaltou os desafios globais enfrentados no cenário político e econômico atual, como, por exemplo, a segurança energética, a segurança alimentar, a escassez de recursos naturais e o efeito das mudanças climáticas. Foi destacado que a sociedade deve entender que todos esses desafios ensejam inovação, logo precisam de uma sólida base de serviços tecnológicos, considerando a importância da confiabilidade metrológica e dos ensaios ao tratar esses assuntos. Assim, os serviços tecnológicos são essenciais para a qualidade dos produtos desenvolvidos e para a confiabilidade do processo de produção. Em síntese, sem serviços tecnológicos confiáveis, inexistente inovação tecnológica.

A partir desse contexto, foi comentado que a divisão dos componentes do SIBRATEC em serviços tecnológicos, extensão tecnológica e centros de inovação, conforme a Figura 1, têm uma razão de ser, qual seja, atender às demandas da sociedade.

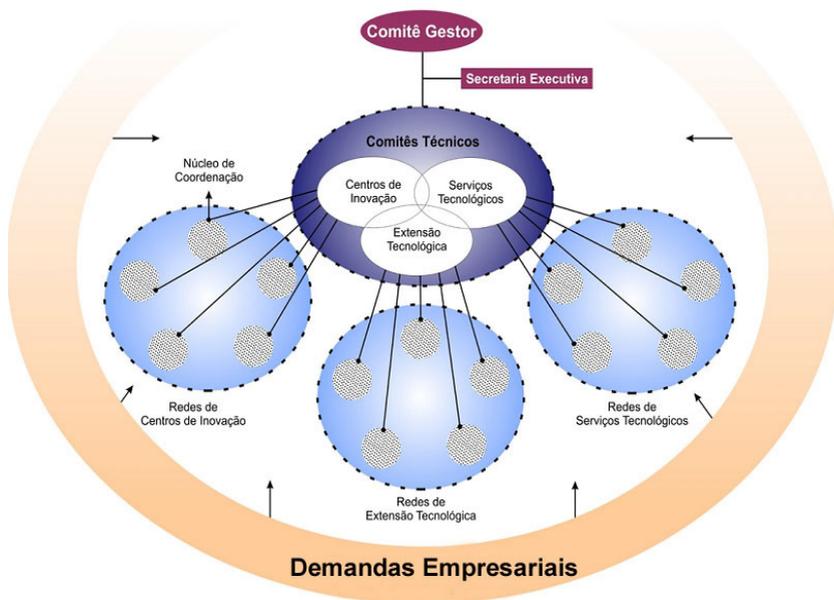


Figura 1 - Governança do SIBRATEC

Dado o exposto, entende-se a importância do Programa SIBRATEC no âmbito da política de ciência, tecnologia e inovação, bem como da política de desenvolvimento industrial. Ao refletir no desenvolvimento dessas políticas, torna-se fundamental definir indicadores, tanto de gestão como de resultado, pois é a partir deles que será possível mensurar o impacto da política pública para o País e a necessidade de redirecioná-la.

Os indicadores podem fornecer um quadro instantâneo da situação da Rede em um período, porém não menos relevante é a avaliação de tendência dos indicadores, obtida quando se dispõe de seus valores históricos ao longo do tempo.

A partir da discussão inicial, foram apresentados e discutidos vários tipos de indicadores, relacionados a seguir.

### **Indicadores de Resultado** (*informações para avaliar a política pública*)

- *A demanda está sendo atendida?*
- *Quais os serviços (ensaios e calibrações) necessários para atender a demanda?*
- *Quais demandas não foram atendidas por falta de competências instaladas no país?*
- *Quais as características das empresas atendidas? Qual o porte dessas empresas?*
- *Quais os segmentos da economia atendidos pela Rede?*
- *Qual a distribuição geográfica dos atendimentos? Os laboratórios estão próximos da demanda?*

### **Indicadores de compartilhamento de atividades das Redes**

- *Um único laboratório da Rede oferta todos os ensaios demandados? Há complementaridade na Rede? Se um laboratório está ocupado, ele redireciona a demanda para outro laboratório da rede?*
- *Qual é a participação de cada um dos laboratórios nas rodadas de ensaios de proficiência e comparação interlaboratorial?*
- *Qual é a participação de cada um dos laboratórios nas atividades de elaboração de regulamentos e normas técnicas em sua área temática?*

- *Qual é o comprometimento de cada uma das instituições na discussão e resolução de problemas comuns?*
- *Quantidade de capacitações em Rede*
- *Quantidade de atividades de cooperação no tema da Rede*

## **Indicadores de oferta**

- *Escopo dos serviços prestados pelos laboratórios;*
- *Ensaio ofertados versus ensaios acreditados;*
- *Ampliação de escopo dos laboratórios;*
- *Acreditações concedidas aos laboratórios;*
- *Tempo de atendimento dos serviços prestados;*
- *Carteira de atendimento das instituições;*
- *Número de atendimentos realizados;*
- *Distribuição geográfica dos serviços prestados;*
- *Comparações interlaboratoriais e ensaios de proficiência realizados;*
- *Aquisição de equipamentos nacionais ou importados, entre outros.*

A construção de indicadores da oferta, referente aos serviços prestados pelos próprios laboratórios, é mais fácil que a da demanda. Nem todos os indicadores de oferta citados acima são atualmente acompanhados pelas Redes. Para fins de análise, seria interessante construir indicadores comuns a todas as Redes, que poderão ser implantados por meio do Sistema de Informações Estratégicas do SIBRATEC.

A elaboração de indicadores associados à demanda é mais complexa, por se tratar das necessidades das empresas, dificilmente registradas pelos laboratórios. Embora haja iniciativa para a coleta dessas informações, seria interessante, por exemplo, identificar a origem das demandas fora do escopo ou não atendidas e seus respectivos motivos.

Na construção dos indicadores não se pode negligenciar as variáveis externas que contribuem para valores diferenciados artificiais, como variações sazonais, políticas e econômicas em diferentes momentos. Neste sentido, é importante considerar a normalização das informações, que possibilite sua comparação.

Como os aportes governamentais são complementares, para alcançar os resultados dos serviços tecnológicos prestados, não é possível partilhar estes resultados entre os diferentes projetos fomentados. Assim, os indicadores devem expressar o conjunto dos apoios recebidos.

Ainda na discussão sobre indicadores, a Rede de Transformados Plásticos (RTP) fez a proposta de dividi-la em três grandes grupos: Atividades em Rede, Resultados e Avanço Tecnológico, conforme demonstra a Figura 2.

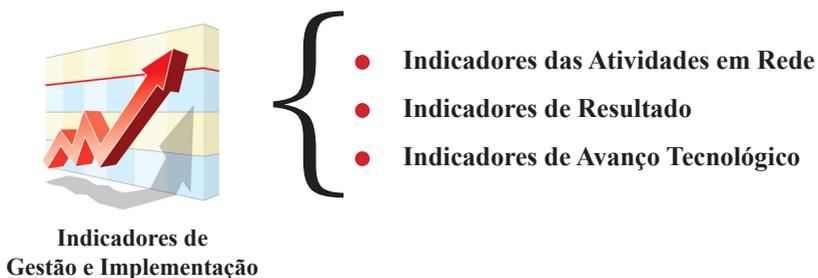


Figura 2 – Indicadores

## Painel 3 – Gestão das Redes

---

---

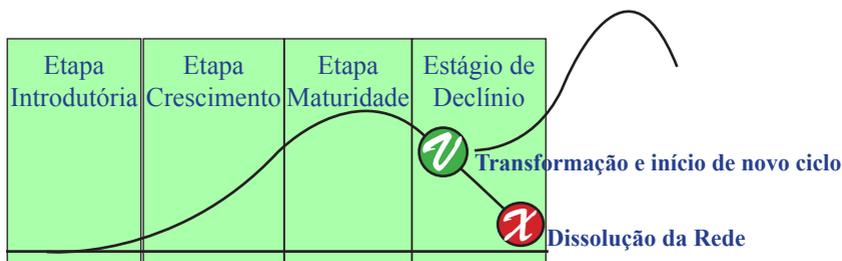
O terceiro painel apresentou os seguintes pontos para reflexão sobre a gestão das redes:

- *Quais são os critérios de distribuição de serviços dentro da Rede? Por exemplo, são considerados critérios geográficos, a expertise de cada membro (nó) da Rede?*
- *Qual o papel dos membros? E do coordenador? E do secretário executivo?*
- *Qual a cultura da Rede?*
- *Qual o modelo de funcionamento? Por exemplo, a Rede é aberta? Atua de forma competitiva?*
- *Como está o processo de comunicação entre os nós da Rede?*

Foi comentada a necessidade de as Redes manterem o foco no processo (modelagem do processo) para garantir o seu funcionamento adequado. A troca de experiências entre as Redes pode contribuir para a solução de vários desafios de gestão e deve ser realizada com frequência. Alguns temas devem ser considerados na gestão das Redes, entre eles:

- *A satisfação dos clientes e o registro de reclamações, que devem ser monitorados e acompanhados;*
- *Antecipar as demandas e não esperar que elas ocorram, incluindo os gargalos tecnológicos;*
- *A política da Rede com os organismos de certificação, pois são eles os interlocutores intermediários entre seus clientes.*

A gestão de uma Rede não pode ser confundida com a gestão de um projeto. Enquanto um projeto tem começo, meio e fim, a Rede tem um começo, mas não deve ter fim, pois não é um consórcio de instituições. Para ilustrar a sustentabilidade, foi apresentado o ciclo de vida de uma Rede, conforme ilustrado na Figura 3.



**Figura 3** – Ciclo de Vida da Rede

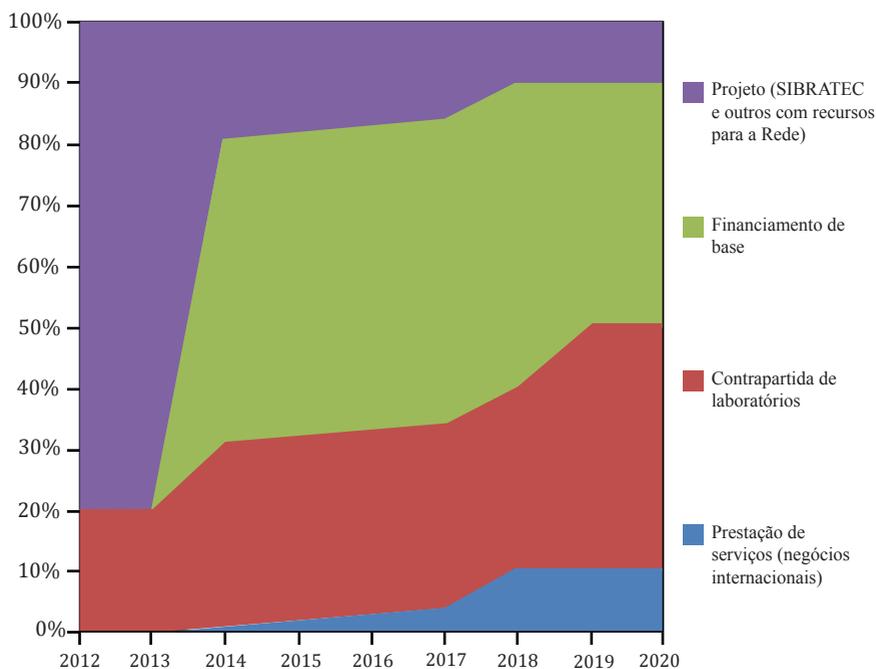
A sustentabilidade das Redes é um tema associado à gestão que deve estar em pauta e ser aprofundado em todas as Redes. O instrumento de apoio da FINEP/MCTI adotado é temporário e sua continuidade não pode ser assegurada. A sustentabilidade das instituições não pode ser confundida com a da Rede. A da instituição pode ser garantida independentemente da Rede. Diante do exposto, é preciso que as Redes estudem uma forma de garantir sua sustentabilidade independentemente dos recursos da FINEP/MCTI.

As ações integradas das instituições na Rede são as que dão sua dimensão e justificam sua importância. Entre estas ações pode-se pontuar:

- *A troca de conhecimentos e experiências entre as instituições;*
- *O compartilhamento de equipamentos, pessoal e serviços entre as instituições;*
- *A distribuição de demandas entre as instituições, entre outras;*
- *Inibição à utilização de laboratórios não-acreditados.*

Questões jurídicas associadas a compartilhamento de custos e ganhos, também são temas que envolvem a sustentabilidade e precisam ser aprofundadas.

Durante o evento, destacou-se o modelo de sustentabilidade da Rede de Sangue e Hemoderivados (REDSANG), que, juntamente com a Fundação Certi, desenvolveu seu Plano de Negócios, incluindo o estudo do Posicionamento Estratégico Global de Rede, planejamento do Modelo de Sustentabilidade, do Plano de Evolução e do Plano de Ação da Rede. Atualmente, 80% dos recursos da Rede advêm do projeto SIBRATEC, mas em 2018 a expectativa é que essa fonte represente apenas 20% do faturamento da Rede, conforme ilustra a Figura 4.



**Figura 4 - Modelo de sustentabilidade da REDSANG**

**Fonte:** Rede de Sangue e Hemoderivados

É necessário a reflexão da Rede sobre o seu modelo de financiamento, que não se confunde com a gestão financeira de cada um dos laboratórios partícipes.

Uma preocupação frequente na constituição das Redes é a concorrência interna de suas instituições na área temática da Rede. Sempre que possível, a distribuição de serviços entre as instituições deve considerar critérios como:

- *Atendimento por regiões;*
- *Quantidade de serviços;*
- *Complementaridade de serviços;*
- *Valorização da Rede em detrimento de interesse individual, entre outros.*

Do ponto de vista de indicadores, foi argumentado que de pouco adianta ter indicadores se a Rede não aplicar o ciclo PDCA (plan, do, check, act). Além disso, o modelo de funcionamento da Rede precisa estar espelhado no seu plano de trabalho.

Outro assunto abordado no painel foi a personalidade jurídica da Rede. A Rede de Radioproteção e Dosimetria (METRORADI), por exemplo, se entende como um projeto, uma vez que não há um instrumento legal que a formalize como Rede. Por não possuir um CNPJ, a Rede não pode, por exemplo, assinar um contrato para buscar apoio institucional.

Em seguida foi comentada a dificuldade de importação de materiais, uma vez que algumas Redes não estão usufruindo as isenções previstas pela Lei 8.010/90. Foi destacada a necessidade de se encontrar soluções não convencionais para a importação, como, por exemplo, utilizar as universidades como um caminho para realizar a importação. A FINEP e o MCTI se manifestaram sobre o encaminhamento da questão ao CNPq, para resolver a questão de forma definitiva.

A Rede Nacional de Análise de Alimentos (RENALI) comentou o desenvolvimento de um software de gerenciamento da Rede, utilizado como principal ferramenta de diagnóstico e acompanhamento das atividades. O software conta com formulários para atualização da oferta e da demanda, avaliação e treinamento, permitindo o acompanhamento da Rede.

A RENALI irá disponibilizar aos gestores públicos, como MCTI e autoridades regulamentadoras, perfis de acesso ao sistema.

Por último, foi ressaltada a possibilidade de desligamento de laboratórios, sugerindo que o tratamento deve estar previsto no Regimento Interno da Rede.

## Painel 4 – Governança das Redes

---

O Painel iniciou com o relato da expertise da Rede Paranaense de Metrologia, criada em 1988 como Sistema Paranaense de Metrologia. As atividades desse Sistema eram realizadas por pessoal das instituições que a integravam. Quando ocorria sobreposição de agenda, a prioridade normalmente era da demanda institucional em detrimento da demanda do Sistema. Por isso, surgiu a Rede Paranaense de Metrologia, com personalidade jurídica, cujo objetivo é incentivar o desenvolvimento e a produção de pesquisas e apoio a inovações tecnológicas no Estado do Paraná.

Para o fortalecimento de uma Rede, conseqüentemente dos laboratórios partícipes, deve-se buscar a sustentabilidade. Para isso, a Rede precisa oferecer serviços que atendam às necessidades do mercado demandante, por exemplo:

- *Assessoria tecnológica a empresas;*
- *Elaboração de cursos, treinamentos, palestras e educação continuada;*
- *Programas de intercâmbio;*
- *Desenvolvimento de escritórios de negócios, com atuação nas áreas de interesse da Rede;*
- *Desenvolvimento de projetos de interesse social e ambiental;*
- *Apresentação de programas e ações de informações gerenciais e mecanismos de informações junto ao meio empresarial.*

No contexto de sustentabilidade da Rede, também foi destacada a necessidade de reforçar a oferta de serviços acreditados, para que as empresas percebam a importância da acreditação no aumento da qualidade dos seus produtos e conseqüentemente no aumento da competitividade.

Além disso, é necessário aperfeiçoar o sistema de informações no âmbito das Redes, que pode tornar mais ágil a prestação de serviços e melhorar o atendimento ao setor empresarial. Além do mercado interno, foi sugerida a atenção das Redes para atuação no mercado externo, nicho pouco explorado pelos laboratórios. Há países com infraestrutura menos avançada que no Brasil, portanto, as empresas desses países poderiam utilizar laboratórios brasileiros no processo de avaliação da conformidade dos seus produtos.

Em relação à competitividade entre os laboratórios, foi realizado um estudo no Paraná que identificou a duplicidade de serviços tecnológicos no Estado. A partir daí, novos aportes foram direcionados para que os laboratórios trabalhassem de forma associada e complementar.

Também foi comentado sobre a empresa Forlogic, que desenvolveu um software de gestão de laboratórios (Mylogic), auxiliando no gerenciamento de instrumentos de medição, padrões e calibrações, desenvolvido para atender a normas internacionais de qualidade.

A Rede de Resíduos e Contaminantes em Alimentos destacou a importância de se estabelecer e implementar um sistema de monitoramento de indicadores, que melhoraria a análise das atividades realizadas pelas Redes. Na oportunidade, foi solicitada a oficialização da integração da Rede ao SIBRATEC por meio de um instrumento formal.

A Rede de Tecnologia da Informação e Comunicação (RETIC) ressaltou a importância de se trabalhar em Redes, além da necessidade de se aprimorar e estabelecer metas físicas. Contudo, isso só é possível com a melhoria do planejamento estratégico da Rede, bem como com o aprofundamento dos estudos preliminares referente ao papel dos laboratórios nas Redes. Além disso, é fundamental a adequação da infraestrutura dos laboratórios e melhoria dos procedimentos.

Também é necessário aprofundar a discussão sobre a convivência de instituições públicas e privadas em Rede, uma vez que possuem constituições distintas e com objetivos diversos.

## Painel 5 – Controle dos Serviços Prestados pelas Redes

Neste Painel foi apresentada a visão de um laboratório privado, focado na demanda do mercado.

Foi destacado que as Redes são formadas por instituições, que por sua vez são compostas por laboratórios independentes. Portanto, cada laboratório tem seu modelo de gestão interna. Assim, é inviável estabelecer por meio de um dispositivo legal um modelo de funcionamento comum a todos os laboratórios, devendo o modelo adotado ser flexível na gestão laboratorial.

A sociedade precisa de uma base tecnológica consolidada e com qualidade para crescer e poder competir no mercado global. Quem pode oferecer essa base tecnológica são os laboratórios acreditados pelo INMETRO. Em tempo de mercado globalizado, a prestação de serviços sem qualidade é um retrocesso. Assim, é inadmissível que um laboratório se exponha ao mercado sem estar acreditado, visto que serviços sem qualidade não geram valor para a sociedade. Portanto, a acreditação não deve ser meta de projetos das Redes SIBRATEC-ST, mas uma premissa. Nesse cenário, a qualificação do serviço não seria pela acreditação, e sim pelo melhor serviço, prazo e preço, entre outras variáveis. Essas variáveis representam a dimensão externa do controle dos serviços prestados pela Rede, conforme ilustra a Figura 5.

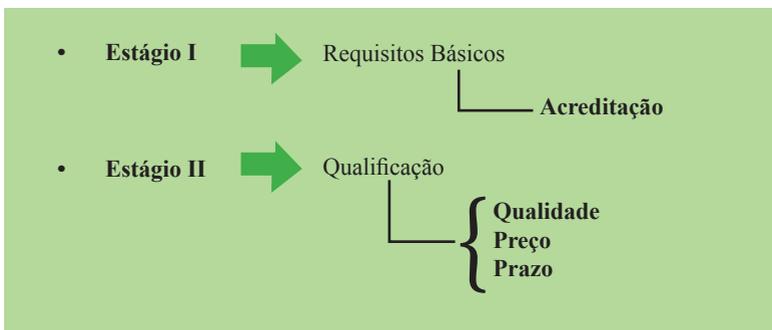


Figura 5 – Dimensão Externa de Controle de Serviços

Um fator importante ao bom desempenho do SIBRATEC-ST é a definição do ator que acompanhará a dimensão externa das Redes, que poderia ser o MCTI ou a FINEP.

Ainda, o gestor da Rede precisa identificar se um laboratório está sobrecarregado ou ocioso para direcionar as demandas de forma apropriada. Assim, é necessário que o laboratório disponha de informações como quantidade de ensaios por mês, por tipo e preço médio dos ensaios, entre outras informações.

Sabe-se que há dificuldade em obter algumas destas informações, principalmente pelo fato de os laboratórios serem concorrentes. Outro fator é a falta de cultura no Brasil de se trabalhar em Rede. Assim, a Rede precisa mostrar que há um ganho para todos os partícipes.

Nesse cenário, é importante que a informação esteja centralizada em atores neutros no processo, não para punir um laboratório ou outro, mas para o melhor direcionamento do recurso público. Entende-se que esse ator neutro é o agente público e que essas informações ajudarão na elaboração das políticas públicas. O palestrante aproveitou para comentar sobre o modelo de gestão das Centrais Elétricas Brasileiras - ELETROBRÁS, acreditando que há semelhanças com o nível de informação que o SIBRATEC precisa.

Ainda, alguns indicadores não devem se limitar apenas aos serviços tecnológicos diretamente prestados às empresas. Devem também considerar sua função de fortalecimento tecnológico e apoio à solução de necessidades nas áreas de metrologia, avaliação da conformidade, normalização e regulamentação técnica.

Enquanto alguns indicadores de resultado podem ser específicos em determinada área temática, outros, também relevantes, extrapolam-na, principalmente quando se referem a serviços de calibração, pois muitas grandezas metrológicas são aplicáveis em várias áreas. Assim, em razão desta transversalidade, alguns importantes indicadores não se limitam à área temática da Rede.

Na palestra seguinte, a Rede de Produtos e Dispositivos Eletrônicos (PDE) destacou que esta Rede SIBRATEC-ST teve origem na Rede de Tecnologia e Serviços de Qualificação e Certificação em Tecnologia da Informação (TSQC), criada em 2002. Em sua visão, a Rede já passou pelo estágio de estruturação e no momento encontra-se no estágio de consolidação, em função da experiência adquirida nos últimos cinco anos. Foi comentado que essa Rede não tem dificuldades em importar produtos com isenção

de imposto de importação e já possui bolsistas atuando em diversos laboratórios da Rede. Nesse sentido, o coordenador se colocou à disposição para trocar experiências com as novas Redes SIBRATEC-ST.

Por orientação do MCTI/FINEP, a Rede PDE tem trabalhado na elaboração de normas técnicas como membro ativo em Comitês da ABNT e internacionais, como ISO e IEC, que tratam de matérias associadas ao tema da Rede.

Na visão da Rede PDE, a previsão de recursos para a constituição de uma secretaria executiva da Rede foi um avanço no modelo do SIBRATEC, que não havia na Rede TSQC. A partir do SIBRATEC, entende-se a importância da secretaria executiva da Rede para seu bom funcionamento.

Nas atividades laboratoriais, foi alertado os seguintes cuidados:

- *Como o ensaio é feito para um organismo de certificação de produto (OCP), o relacionamento entre laboratório, certificadora e fabricante precisa ser ético.*
- *Deve-se garantir o compartilhamento dos equipamentos para laboratórios menores.*
- *É necessário refletir sobre situações específicas como, por exemplo, caso um laboratório da Rede seja fechado, deve estar previsto um mecanismo para que não se perca o investimento dos equipamentos adquiridos, tais como o repasse dos equipamentos para outros laboratórios da Rede.*
- *Embora a criação da figura jurídica da Rede favoreça o modelo de sustentabilidade, nem sempre isto é possível, devendo-se adotar a melhor alternativa.*
- *Embora técnicos de laboratório contratados como bolsista ou pessoa jurídica possam resolver situações emergenciais, são recursos humanos inconstantes da Rede.*

Também, no âmbito do SIBRATEC-ST, foi sugerido:

- *A criação de um prêmio SIBRATEC para as Redes que alcançarem metas pré-definidas, como elemento motivador.*
- *A priorização dos investimentos do SIBRATEC em demandas estratégicas;*

- *A criação de mecanismos mais ágeis para se agregar novas demandas a uma Rede já existente, ou criação de nova Rede para atender a tempestividade do mercado.*

A Rede de Defesa e Segurança (RDS) enfatizou que no momento, trabalha no engajamento das partes interessadas, dentre elas, a Marinha, o Exército, a Aeronáutica e as polícias estaduais.

## Considerações Finais

---

O Seminário “Redes SIBRATEC - Serviços Tecnológicos: Problemas e Soluções da Gestão Técnica e Administrativa das Redes” atendeu à expectativa de proporcionar a interação produtiva entre seus participantes, com a troca de experiências, a identificação de dificuldades enfrentadas pelas Redes e a apresentação de sugestões para o seu aperfeiçoamento.

Como resultado das apresentações e debates, foram identificados os seguintes temas que poderão ser objeto de Agenda do SIBRATEC-ST:

- *Adoção de ações governamentais para apoio às atividades das Redes, como compras governamentais;*
- *Agilidade do apoio governamental às Redes para o atendimento de novas demandas, de forma compatível com as necessidades do mercado;*
- *Fortalecimento das Redes com a possibilidade da participação de laboratórios privados com fins lucrativos;*
- *Facilitação da importação de produtos para as Redes, por meio da utilização da Lei 8.010/90;*
- *Identificação de mecanismos de apoio e financiamento das Redes em longo prazo, com objetivo de garantir sua sustentabilidade;*
- *Estabelecimento dos indicadores de oferta e de demanda, comuns a todas as Redes SIBRATEC-ST;*
- *Acompanhamento periódico constante do desempenho interno e externo das Redes SIBRATEC-ST;*
- *Formalização das Redes SIBRATEC-ST;*
- *Aumento da sinergia entre as Redes SIBRATEC-ST e as instituições que integram o SINMETRO e suas políticas;*
- *Reforço do foco das Redes SIBRATEC-ST não apenas na superação de exigências técnicas, mas também no aumento da competitividade das empresas brasileiras;*
- *Maior presença do INMETRO, FINEP e MCTI nas reuniões das Redes, como convidados e de forma consultiva;*
- *Fortalecimento da marca de acreditação CGCRE/INMETRO junto à sociedade;*

- *Realização de eventos periódicos entre as Redes SIBRATEC-ST, a fim de compartilhar experiências, solucionar problemas comuns e fortalecer as Redes;*
- *Divulgação externa dos benefícios e oportunidades do trabalho em Rede.*

# Anexo 1 - Programação do Seminário Redes SIBRATEC – Serviços Tecnológicos

---

---

**Primeiro Dia: 30 de novembro de 2011**

## Abertura do Seminário

- 14:00 - 14:20 Boas vindas e esclarecimentos sobre os objetivos do Seminário.  
Domingos Manfredi Naveiro- INT  
Roberto Vermulm - FINEP  
Cristina Akemi Shimoda Uechi - MCTI

## Painel 1

- 14:20 - 14:40 Ações de Suporte e Papel das Instituições (INMETRO, MCTI e FINEP)  
Vanderléa de Souza - INMETRO
- 14:40 - 14:50 Rede de Produtos para a Saúde (PRODSAUDE)  
Ieda Maria Vieira Caminha - INT
- 15:00 - 15:20 Rede de Compatibilidade Eletromagnética (COMPMAGNET)  
Gilberto Vilas Boas Magalhães - INATEL

## Painel 2

- 16:20 - 16:40 Indicadores das Atividades das Instituições das Redes  
Léa Contier de Freitas - MCTI
- 16:40 - 17:00 Rede de Transformados Plásticos (RTP)  
Gustavo Domeneghetti - SOCIESC
- 17:00 - 17:20 Rede de Produtos e Setores Tradicionais (RESETRA)

**Segundo Dia: 1º de dezembro de 2011**

## Painel 3

- 09:00 - 09:20 Gestão das Redes  
Paula Gonzaga - REDETEC
- 09:20 - 09:40 Rede de Radioproteção e Dosimetria (METRORADI)  
Paulo G. da Cunha - IRD
- 09:40 - 10:00 Rede de Saneamento e Abastecimento de Água (RESAG)  
Vera Maria Lopes Ponçano - REMESP
- 10:00 - 10:40 Rede de Análise de Alimentos (RENALI)  
Eliane Maria M. Rossoni - CIENTEC

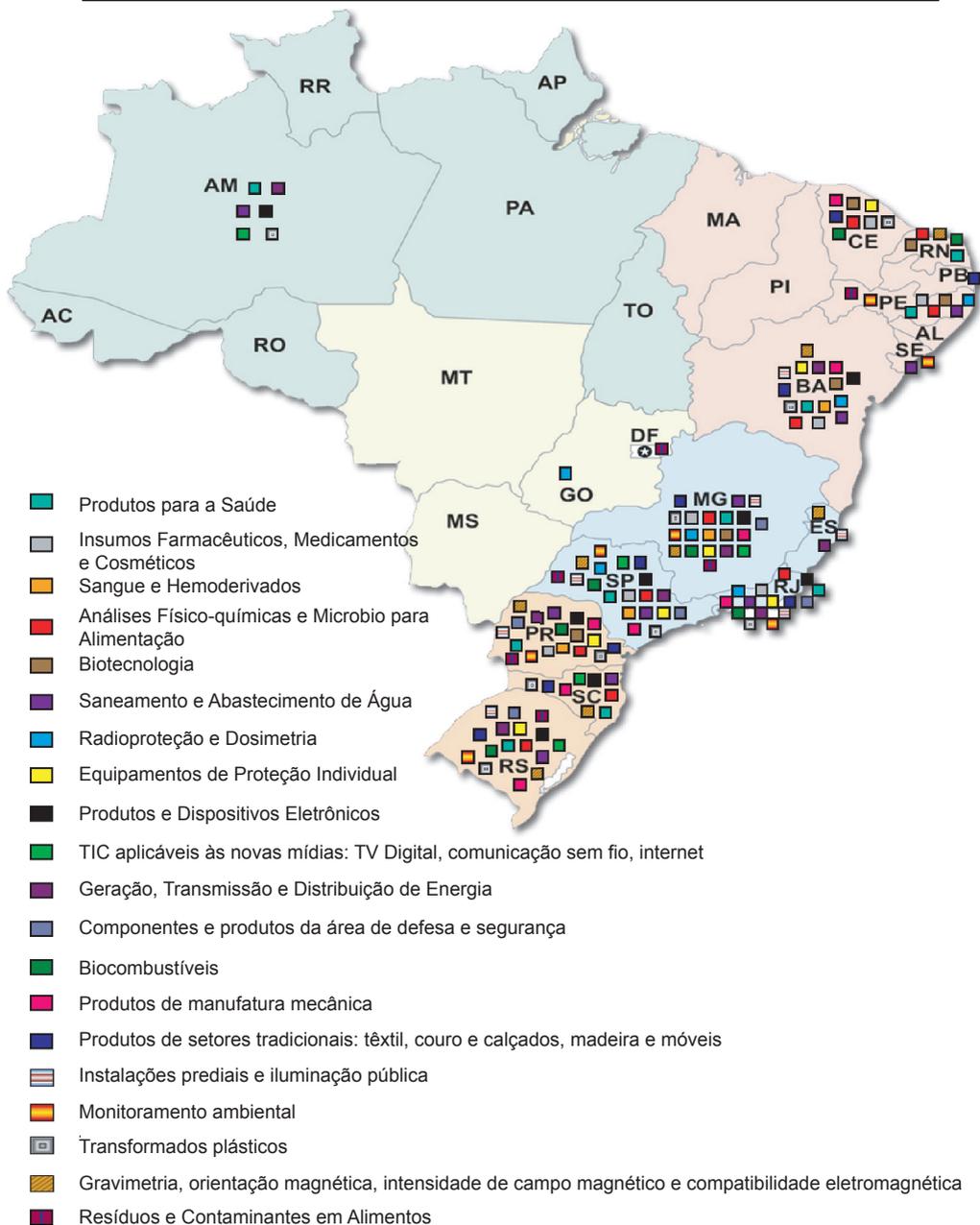
#### **Painel 4**

- |               |   |
|---------------|---|
| 11:20 - 11:40 | Governança das Redes<br>Celso Kloss - Rede Paranaense de Metrologia                         |
| 11:40 - 12:00 | Rede de Tecnologia da Informação e Comunicação (RETIC)<br>Ademir de Jesus Lourenço - FUCAPI |
| 12:00 - 12:20 | Rede de Sangue e Hemoderivados (REDSANG)<br>Alice Momoyo Sakuma - IAL                       |
| 12:20 - 12:40 | Rede de Resíduos e Contaminantes de Alimentos<br>Adélia Cristina Pessoa Araújo - ITEP       |

#### **Painel 5**

- |               |   |
|---------------|---|
| 14:30 - 14:50 | Controles dos Serviços Prestados pelas Redes em sua Área Temática<br>Alvaro Medeiros de Farias Theisen - Testtech |
| 14:50 - 15:10 | Rede de Produtos e Dispositivos Eletrônicos (PDE)<br>Marcos Batista Cotovia Pimentel - CTI                        |
| 15:10 - 15:30 | Rede de Defesa e Segurança (RDS)<br>Raimundo Dias da Silva - CTMSP  |

## Anexo 2 - Mapa das Redes SIBRATEC – Serviços Tecnológicos







O miolo desta obra foi composto em Cambria 11pt,  
impressa com miolo em papel Couché fosco 90g,  
capa em papel Couché 240g,  
em Agosto de 2012



